

RELATÓRIO FINAL DO PROJECTO/ESTÁGIO



Gestão de Conteúdo

Site do “Parque Natural da ilha do Fogo”

Outubro, 2009

2684 – Ibraltino Rosa Delgado

Licenciatura em Tecnologia de Informação e Comunicação

«Gestão de Conteúdo»

«Site do “Parque Natural da ilha do Fogo”»

Elaborado pelo aluno **Ibraltino Rosa Delgado**, aprovado pelos membros do júri, foi homologado pelo Concelho Científico Pedagógico, como requisito parcial à obtenção de grau de Licenciatura em Tecnologias de Informação e Comunicação.



Licenciatura em Tecnologia de Informação e Comunicação

Outubro, 2009

Relatório Estágio apresentado na Universidade de cabo Verde (UNICV) para obtenção do grau de Licenciatura em Tecnologias de Informação e Comunicação, sob orientação de **João Manuel Sousa Baptista Tavares**

O Júri

(O Presidente do Júri)

(O Arguente)

(O Orientador)

..... de de 2009

Dedicatória

Dedico este trabalho em primeiro lugar ao meu filho Alberto Renato Rodrigues Delgado, a sua mãe e minha companheira amada Cândida Amália Rosa Rodrigues que muitas vezes teve que suportar as minhas ausências durante o curso.

E também a minha mãe Maria Soares Rosa que sempre sonhou ver o seu filho licenciado e que deu grande contributo desde criança para que este sonho seja realizado.

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar a Deus, que me prestou vida e saúde nos momentos de stress, para que este sonho fosse uma realidade.

À minha família pela paciência e que me serviu de suporte durante todos esses anos de formação.

No mesmo sentido estes agradecimentos são também extensivos a todos os professores especialmente os que partilharam connosco os seus conhecimentos durante todo o período de formação, pela motivação, coragem e brilhantes desempenhos tidos na transmissão dos conhecimentos. Particularmente ao meu orientador Prof. João Manuel Tavares pelas orientações dadas.

Não deixa de ser menos importante, deixar explícitos os meus agradecimentos a todos os colegas e amigos do curso “*Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC*”, pela união, companheirismo, espírito de inter-ajudas, espírito de camaradagem que manifestaram, não só nos momentos de alegria como também nos momentos mais difíceis.

“O homem que remove
uma montanha começa
carregando as pequenas
pedras”.

(William Harrison Faulkner)

Resumo

A crescente utilização das tecnologias da informação, em especial dos sistemas de informação, nas mais diversas áreas, torna-se aos poucos um elemento tão importante à sociedade quanto o trabalho humano. Não que ela irá substituí-lo, mas mostra-se cada vez mais uma ferramenta primordial no desenvolvimento de qualquer actividade.

A evolução do ambiente de globalização, aliado ao desenvolvimento de novas tecnologias e novas técnicas de organização da informação, provocam inúmeras transformações na gestão dos conteúdos para Web. Nesse sentido, o presente relatório trata-se do desenvolvimento do Web Site do Parque Natural da ilha do Fogo e a Gestão do seu Conteúdo utilizando o Joomla que é um CMS (Content Management System) em maior expansão, sendo provavelmente o CMS mais procurado, com a maior comunidade e recursos disponíveis.

Este trabalho apresenta um tema de grande relevância, principalmente para as organizações que querem disponibilizar informações para Web. Tendo um sistema de gestão de conteúdo fica mais fácil de actualização dos seus conteúdos, visto que muitos sites disponíveis na Web carecem da sua actualização.

Palavras-chave (Tema): Gestão de Conteúdo, Informação, Conhecimento

Palavras-chave (Tecnologias): PHP, MYSQL, XML, JOOMLA

ÍNDICE

CAPÍTULO I.....	1
1. Introdução.....	1
1.1. Enquadramento	2
1.2. Apresentação do Projecto/Estágio	2
1.2.1. Objectivo do Trabalho	3
1.2.2. Planeamento de projecto	3
1.3. Tecnologias utilizadas.....	6
1.4. Apresentação das organizações.....	9
1.4.1. Direcção Geral da Agricultura Silvicultura e Pecuária.....	9
1.4.2. Parque Natural do Fogo	10
1.4.3. SIS – Informática, Lda.....	11
1.5. Organização do relatório.....	12
CAPÍTULO II.....	13
2. Gestão de Conteúdo	13
2.1. Informação, Conhecimento e Conteúdo	14
2.2. Requisitos fundamentais	18
2.3. Sistemas de Gestão do Conteúdo.....	18
2.3.1. Benefícios de um CMS	19
2.3.2. Porque usar um CMS	20
2.4. Gestão de Conteúdos com Software Livre.....	20
2.4.1. Joomla.....	24
2.4.2. Processamento de um pedido no Joomla	26
2.4.3. Porquê Utilizar o Joomla	30
2.4.4. Segurança do Joomla	31
2.5. Gerir a qualidade da informação.....	33

CAPÍTULO III	34
3. Estudo de Caso	34
3.1. Desenvolvimento do Site Parque Natural do Fogo.....	35
3.1.1. Modelagem do Sistema.....	35
3.1.2. Software Utilizados.....	37
3.1.3. Web Design Joomla	38
3.1.4. Construção do Layout.....	39
3.1.5. Template Final	41
3.2. Criação, edição e gestão de conteúdo	42
3.2.1. Estrutura dos Conteúdos	43
3.2.2. Base de Dados Mysql.....	44
3.2.3. Utilização do XML	45
3.2.4. Gestão de Utilizadores	46
3.2.5. Componentes e Módulos Utilizados	48
3.2.6. Gestão de Imagem (Galeria de Fotos)	49
3.2.7. Mapa do Site	50
3.2.8. Gestão de Documentos para Web.....	51
CAPÍTULO IV	52
4. Considerações finais.....	52
4.1. Limitações & trabalho futuro.....	53
Bibliografia.....	54
Referências Principais.....	54
Referências Complementares	54
Anexo	55
Anexo 1: Plano de trabalho	56

Índice de Figuras

Figura 1: Plano de Recolha de Informação e análise dos dados.....	4
Figura 2: Plano de Construção de site	5
Figura 3: Plano da Publicação do site.....	5
Figura 4: Representação esquemática de produção de conteúdo	15
Figura 5: Esquema da Gestão de Conteúdo.....	17
Figura 6: Comparação dos sistemas de Gestão de Conteúdo	22
Figura 7: Processamento de um pedido no Joomla	27
Figura 8: Backup através do Nero	31
Figura 9: Como desligar o Relatório de erro	32
Figura 10: Relação entre os utilizadores e o sistema.....	36
Figura 11: Template zak_bluey_3col	39
Figura 12: Banner composta por três imagens	40
Figura 13: Representação das páginas do Template final	41
Figura 14: Estrutura dos Conteúdos	43
Figura 15: Base de dados MySQL e suas Tabelas.....	44
Figura 16: Ficheiro XML “templateDetails.xml”.....	45
Figura 17: Utilizadores do Site Parque Natural do Fogo	47
Figura 18: Introdução de legenda nas imagens	49
Figura 19: Upload de imagem no JoomGallery.....	50
Figura 20: Criar o Mapa do Site	50
Figura 21: Mapa do Site	51
Figura 22: Gestão de documento	51

Índice de Tabelas

Tabela 1: Avaliação do CMS Plone	22
Tabela 2: Avaliação do CMS Joomla!.....	23
Tabela 3: Avaliação do CMS Drupal	24
Tabela 4: Hierarquia dos principais ficheiros da raiz do site Joomla.....	25
Tabela 5: Variáveis globais mais importantes usadas num programa Joomla	26
Tabela 6: Dimensão da estrutura de layout	39
Tabela 7: Dimensões das imagens da estrutura do layout.....	40
Tabela 8: Grupos de Utilizadores do Fron-tend	46
Tabela 9: Grupos de Utilizadores do Back-end.....	47

Notação e Glossário

CMS (Content Management System) - Sistema de Gestão de Conteúdo

PHP (Personal Home Page) – é uma linguagem de programação interpretada com um sistema de verificação de tipos dinâmica.

MYSQL – é a mais popular sistema de gestão de banco de dados SQL Open Source

XML (eXtensible Markup Language) - Linguagem extensível de formatação

JOOMLA (pronuncia-se *djumla*) – é um CMS (*Content Management System*) desenvolvido a partir do Mambo.

Design - qualquer processo técnico e criativo relacionado à configuração, concepção, elaboração e especificação de um artefato.

Website ou **websítio** (também conhecido simplesmente como **site** ou **sítio**) é um conjunto de páginas Web

Webmaster – é o profissional que sabe operar as tarefas entre um computador e a Internet.

Multimédia ou **multimídia** – é a combinação, controlada por computador, de pelo menos um tipo de

media estática (texto, fotografia, gráfico), com pelo menos um tipo de media dinâmica (vídeo, áudio, animação)

DTDs (Document Type Definitions) – são as regras no XML que definem um documento.

HTML (HiperText Markup Language) – é a linguagem de formatação utilizada para definir e integrar os elementos de um documento do tipo Hipertexto

W3C (World Wide Web Consortium) – é um consórcio de empresas de tecnologia

SGML (Standard Generalized Markup Language) - é uma metalinguagem através da qual se pode definir linguagens de marcação para documentos.

Hipertexto – informação que se relaciona com outros dados, através de encadeamento de links destacados

CSS (Cascading Style Sheets) - é criado em um arquivo separado para posteriormente seja aplicado tal estilo em todas as páginas do site.

JavaScript – é uma linguagem de programação para a construção de Web Sites

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO

O termo gestão de conteúdos é usado por aplicações que utilizam ou não os padrões da Web, engloba o ciclo de vida desde a sua edição, armazenagem, publicação e disseminação. O foco deste trabalho é gerir conteúdo, utilizando ferramentas de Joomla, PHP, MySQL e XML como são softwares livres e apropriado para este fim.

O potencial dos Websites de hoje está directamente relacionado ao conteúdo dos mesmos. Com o dinamismo cada vez maior dos mercados, produtos e serviços, passa a ser fundamental aos sites estarem em sintonia com estas mudanças.

Tendo em vista este cenário ouvimos a todo momento se falar de Gestão de Conteúdo para a Web, editores de conteúdo, gestores de conteúdo, geração de websites dinâmicos entre outras terminologias.

“Mas o que significa gerir, administrar conteúdo? Antes, poderíamos pensar um pouco sobre o significado e o porquê do “conteúdo”, um termo que as pessoas começam a usar muito, mas não podemos encarar como apenas mais uma moda no mundo das tecnologias de informação” (Lapa, 2009).

1.1. ENQUADRAMENTO

Quando alguém manda construir, um site, seja ela para uma organização ou pessoal, a sua principal preocupação é o aspecto que este vai ter. O seu desejo é que fique esteticamente perfeito, belo. Quando entramos pela primeira vez num website, no que reparamos primeiro? Naturalmente, na sua estética, no seu design. Gostamos ou não das cores? Predomina o texto ou as imagens? No fundo, é aquele site agradável ou não aos nossos sentidos? Uma outra pergunta: Qual o principal motivo que faz o utilizador regressar a um site? O Design? Não! É a informação que lá está disponível, a utilidade que tem para nós, a sua arrumação no interior, os serviços e links que disponibiliza. Numa palavra: conteúdo! (WB, Internet e Novas Tecnologias, 2007)

Com isso não se pretende diminuir a importância da estética num site: qualquer página da Internet deve ser construída com o intuito de ser agradável aos seus visitantes, e quão mais agradável for, maior será a taxa de retenção dos mesmos, num primeiro momento.

Aquela pessoa que era ou é responsável por tudo, desde a criação, manutenção e até a actualização dos conteúdos, denominado universalmente por Webmaster, hoje, com avanços das novas tecnologias, e separação de conteúdo da apresentação com implementação de estilos, sites dinâmicos, com animações multimédia, entre outras, surge então a necessidade para as organizações, de adoptar diligências mais racionais para a gestão de conteúdo para Web.

A gestão de conteúdo permite que as informações postas on-line sigam um circuito de validação que reduz os riscos de erros de publicação. E, com a correcta gestão de conteúdo, qualquer colaborador das organizações, detentor de informação, pode, dentro do seu perímetro de responsabilidade, produzir o seu conteúdo, sem intrometer-se no trabalho de colegas ou parceiros.

1.2. APRESENTAÇÃO DO PROJECTO/ESTÁGIO

Este projecto destaca-se a gestão dos conteúdos, utilizando ferramentas do Joomla. Para isso temos que fazer essa gerência numa página Web, de preferência, aquele que temos acesso como administrador do site. Nesse caso será necessário desenvolver um site de raiz para este fim.

A escolha do site Parque Natural da ilha do Fogo vem na sequência da primeira parte do estágio feita na Direcção Geral da Agricultura, Silvicultura e Pecuária – DGASP, onde tem um projecto que coordena o referido parque com as seguintes justificações:

“O **Parque Natural do Fogo** é uma área protegida, a maior de Cabo Verde em termos de extensão territorial. Foi criada com a consciência clara da necessidade de separar o ecossistema mais frágil e proceder à sua protecção. Destaca-se a grande diversidade biológica e geológica que é preciso preservar. No âmbito da divulgação desse projecto, há necessidade de concepção de um site que deve informar, ordenar e disciplinar as actividades turísticas e recreativas, para evitar a degradação do património do Parque e permitir seu uso sustentável”. (Rodrigues, 2009)

Com esta ideia, o coordenador desse projecto, solicitou a criação deste site, e decidimos juntar o útil e o agradável que será o desenvolvimento do referido site e a gestão do seu conteúdo.

Basicamente este projecto é a de separar a gestão de conteúdo do design gráfico das páginas que apresentam o conteúdo. O sistema deve gerir também as revisões, actualizações e o controle de acesso, garantindo a confiabilidade ao que será publicado e a segurança quanto à propriedade e a autoria dos conteúdos.

1.2.1. OBJECTIVO DO TRABALHO

O objectivo deste trabalho é a concepção do site Parque Natural da ilha do Fogo e principalmente fazer a gestão de conteúdo do mesmo.

1.2.2. PLANEAMENTO DE PROJECTO

Para desenvolvimento desse trabalho, tínhamos de conhecer de perto o projecto Parque Natural do Fogo. Para isso, deslocamos a ilha e visitar no terreno todos os detalhes e recolhemos as imagens e dados que possam ser interessante para destaques no site. É nesse sentido que o plano para este fim foi dividido em três etapas: Recolha de informação e análise dos dados (Fig 1); Construção de site que engloba a planificação, a montagem e teste do site (Fig 2); por último é a sua publicação (fig. 3), neste caso não dependerá exclusivamente da conclusão deste projecto, mas sim da instituição que

coordena o projecto Parque Natural do Fogo. O plano completo será apresentado em anexo.



Figura 1: Plano de Recolha de Informação e análise dos dados

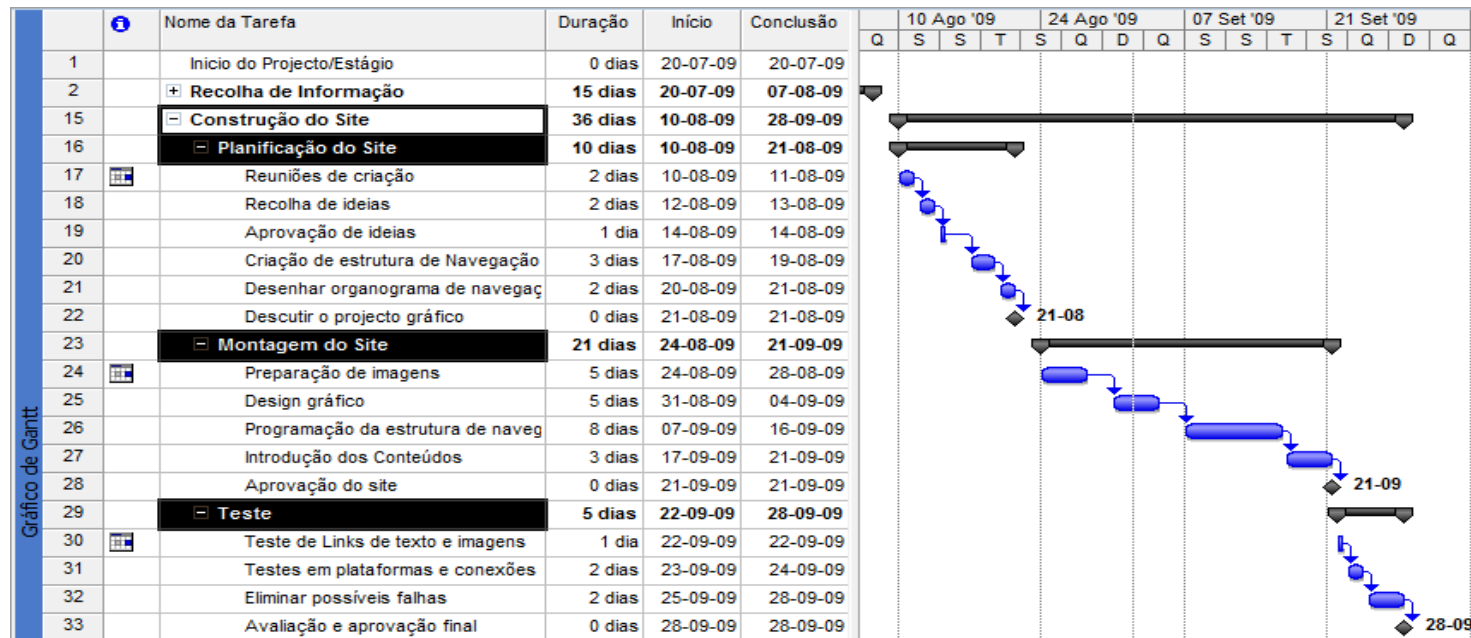


Figura 2: Plano de Construção de site

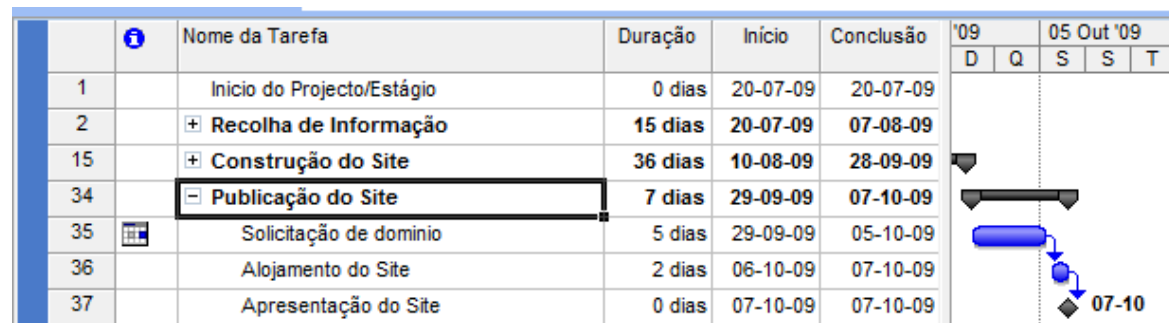


Figura 3: Plano da Publicação do site

1.3. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

➤ PHP (Personal Home Page)

É uma linguagem de programação interpretada com um sistema de verificação de tipos dinâmica. São incluídos em documentos HTML/XHTML. Tem uma sintaxe análoga ao JavaScript (que actua do lado do cliente).

É uma linguagem de script, Open Source, de uso geral, no lado do servidor, embutido no HTML e especialmente voltada para o desenvolvimento Web.

É utilizado para o processamento de formulários, processamento de ficheiros, gerar páginas com conteúdo dinâmico e o acesso a bases de dados.

Pela sua simplicidade é muito importante para um principiante, seus recursos atendem ao programador experiente, sua documentação rica em conteúdo e exemplos facilita a solução de problemas, além da busca online.

Suportado pela maioria dos servidores Web, especialmente pelo Apache, bom suporte à orientação a objectos, suporte aos principais SGBDs do mercado (MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server, etc.)

Os arquivos em PHP somente funcionam correctamente no navegador, se estiver na pasta reconhecido pelo servidor Web, que é o DocumentRoot. Considerando que o PHP e Apache tenham sido instalados com o Xampp e que a pasta Web seja por defeito, este fica em:

C: \Arquivos de Programas\Xampp\htdocs

Além disso qualquer script que contenha algo em PHP deve ter a extensão. php para que seja correctamente processado pelo Apache.

➤ XML (eXtensible Markup Language - Linguagem extensível de formatação)

É uma recomendação da W3C¹ para gerar linguagens de marcação para necessidades especiais. É um subtipo de SGML² (acrónimo de Standard Generalized Markup

¹ A World Wide Web Consortium é um consórcio de empresas de tecnologia, actualmente com cerca de 500 membros. O W3C desenvolve padrões para a criação e a interpretação dos conteúdos para a Web.

Language, ou Linguagem Padronizada de Marcação Genérica) capaz de descrever diversos tipos de dados. Seu propósito principal é a facilidade de partilha de informações através da Internet.

Porquê XML?

Pela sua filosofia, que seria incorporada por vários princípios importantes, nomeadamente:

- Separação do conteúdo da formatação
- Simplicidade e Legibilidade, tanto para humanos quanto para computadores
- Possibilidade de criação de tags³ sem limitação
- Criação de arquivos para validação de estrutura (Chamados DTDs⁴)
- Interligação de bancos de dados distintos
- Concentração na estrutura da informação, e não na sua aparência

DTDs (Document Type Definitions) – são as regras no XML que definem um documento. Ajuda na validação dos dados quando as aplicações que os recebem não possuem internamente uma descrição dos dados que está recebendo. Mas os DTDs são opcionais e os dados enviados com um DTD são conhecidos como dados XML válidos.

➤ HTML

A HTML (HiperText Markup Language) é a linguagem de formatação utilizada para definir e integrar os elementos de um documento do tipo Hipertexto⁵ e para fornecer um layout específico a páginas Web compostas de texto, imagens e, de elementos multimédia. É por isso que a XML não será a "herdeira" ou a "continuação" da HTML. Para esse tipo de formatação, a XML precisa sempre da assistência da XSL - eXtensible Style Language, uma Style Sheet Language bastante mais complexa e difícil de dominar que a CSS da HTML.

² O Standard Generalized Markup Language (SGML) é uma metalinguagem através da qual se pode definir linguagens de marcação para documentos.

³ Tags são estruturas de linguagem de marcação que consistem em breves instruções, tendo uma marca de início e outra de fim.

⁴ As DTDs são formas de se descrever classes de documentos XML (como gramáticas para outras linguagens)

⁵ Hipertexto: informação que se relaciona com outros dados, através de encadeamento de links destacados

Para efectivar layouts e realizar um bom Screen Design de páginas Web, a HTML continuará a ser a ferramenta de eleição. Em conjunto com as Cascading Style Sheets.

➤ CSS

CSS ou Cascading Style Sheets é uma recomendação do W3C, assim como o XML e o HTML que permite a separação do conteúdo dos documentos de sua apresentação.

O Style Sheets é criado em um arquivo separado para posteriormente seja aplicado tal estilo em todas as páginas do site. Utilizando este recurso adequadamente, é possível centralizar quase toda a apresentação de um site em um ou mais arquivos. Caso haja necessidade de mudança na apresentação do site, esta é feita em um único lugar.

É um arquivo somente texto cujo formato é legível e de fácil compreensão. Isto facilita a sua criação utilizando editores simples como o bloco de notas

➤ MySQL

O programa MySQL é a mais popular sistema de gestão de banco de dados SQL Open Source. É extremamente rápido, confiável, e fácil de usar. O Servidor MySQL oferece hoje um rico e proveitoso conjunto de funções: a conectividade, velocidade, e segurança fazem com que o MySQL seja altamente adaptável para acessar bancos de dados na Internet.

Para sua instalação, a mais prática é com o pacote Xampp. Uma boa opção de administração do MySQL é o phpMyAdmin, que também acompanha o Xampp.

➤ JavaScript

JavaScript é uma linguagem de programação que apresenta sintaxe semelhante a do Java, mas é totalmente diferente no conceito e no uso. Oferece tipagem dinâmica, é interpretada, ao invés de compilada, possui ótimas ferramentas padrão para listagens (como as linguagens de script, de modo geral) e Oferece bom suporte a expressões regulares. Sua união com o CSS é conhecida como DHTML. Usando o Javascript, é possível modificar dinamicamente os estilos dos elementos da página em HTML.

Em resumo o JavaScript é uma ferramenta muito útil para a construção de Web Sites, especialmente se utilizada em conjunto com HTML, CSS, PHP, entre outras ferramentas.

➤ Apache

O projecto Apache da Apache Software Foundation destina-se ao desenvolvimento e manutenção de um servidor http baseado em código aberto e disponível para a maior parte dos sistemas operativos modernos. O objectivo principal é disponibilizar um servidor seguro, eficiente e extensível que disponibilize serviços http que obedçam às normas http actuais.

O Apache possui diversas vantagens relativamente aos outros servidores Web existentes no mercado:

- Código mantido por uma comunidade aberta;
- Elevada fiabilidade;
- Excelente desempenho;
- Grande flexibilidade de configuração e uso;
- Suporte de várias plataformas;
- Estruturação em módulos, e grande disponibilidade destes módulos;
- Administração através de linha de comandos;

O Apache suporta diversas linguagens de programação incluindo, entre outras, o Perl, o PHP, o Python e o Java. Suporta também diversos sistemas de gestão de base de dados, tal como o MySQL. (Remoaldo, 2006)

1.4. APRESENTAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES

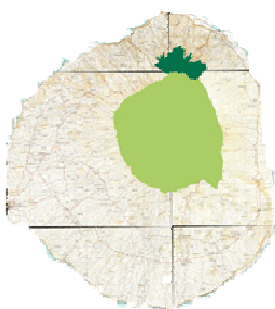
1.4.1. DIRECÇÃO GERAL DA AGRICULTURA SILVICULTURA E PECUÁRIA

A Direcção Geral de Agricultura Silvicultura e Pecuária - DGASP, é um serviço central do Ministério do Ambiente, do Desenvolvimento Rural e dos Recursos Marinhos – MADRRM de concepção, execução e coordenação, a qual compete como principal atribuições a concepção de programas e projectos dos subsectores agrícola, pecuário, e silvícola visando a produção agro-pecuária e protecção ambiental.

A DGASP assume um papel relevante na persecução dos seus Objectivos e estratégias do governo na promoção de uma abordagem que favoreça a diversificação das actividades produtivas e o desenvolvimento integrado das comunidades rurais, através do ordenamento das bacias hidrográficas em paralelo com o alargamento da rede de infra-estruturas e dos serviços. A finalidade é a utilização sustentada e racional do conjunto dos recursos no território, associando ao mesmo tempo, às acções integradas de promoção da produção, de desenvolvimento das infra-estruturas socioeconómicas e de reforço da capacidade de gestão dos utilizadores e das organizações comunitárias.

A DGASP participou no plano de gestão do parque Natural do Fogo que foi socializado na cidade de São Filipe e que contou com a presença na cerimónia da abertura o director geral desta instituição. O Plano, enquanto instrumento de gestão de uma área protegida, é uma poderosa ferramenta capaz de compatibilizar diferentes interesses existentes num determinado espaço natural, como a conservação da biodiversidade, a protecção das características geológicas e geomorfológicas, dos valores culturais, estéticos e científicos e a satisfação das necessidades socioeconómicas das comunidades que vivem no interior e/ou na zona do seu amortecimento.

1.4.2. PARQUE NATURAL DO FOGO



O Parque Natural do Fogo abrange toda a área da ilha acima dos 1.500 metros na vertente oriental da ilha, e acima dos 1.800 metros na vertente ocidental, o arco da *Serra* que limita a escarpa de falha que forma a *Bordeira* com o flanco externo e escarpa, o planalto interno – designada de Chã das Caldeiras – e o cone vulcânico (2.829 m acima do nível do mar). Esta zona central da Ilha do Fogo corresponde às maiores altitudes de Cabo Verde.

Este Parque Natural tem uma área de 8.469 ha distribuídos pelos 3 concelhos da Ilha (Santa Catarina – 50%, Mosteiros – 28% e São Filipe – 22%).

Na zona interna do Parque – Chã das Caldeiras – com um diâmetro de 9 km mora uma população de 1010 habitantes distribuídos por quatro localidades: Bangaeira, Portela, Chã das Caldeiras e Covatina, que vive essencialmente da agricultura e pecuária.

Antes da criação do Parque Natural do Fogo, os flancos exteriores da Bordeira eram utilizados pelos pastores da Chã e das localidades próximas, como espaço de pastagem de caprinos ou recolha de pasto, sobretudo herbáceas, que crescem espontaneamente. Além das herbáceas referidas, as espécies endémicas arbustivas, como a **língua de vaca** (*Echium vulcanorum* Chev.), o **lantisco** (*Periploca laevigata* ssp. *chevalieri* Brow.), a **losna** (*Artemisia gorgonum* Webb) e ervas endémicas como **mostarda-brabo** (*Diplotaxis gracilis* (Webb) O. E. Schulz), **piorno** (*Lotus jacobaeus* L. var. *jacobaeus*), **funcho** (*Tornabenea bischoffii* (J.A. Schmidt.) são utilizadas como pasto, sobretudo nos períodos de escassez de chuva.

A necessidade de preservar e monitorar estas espécies, bem como as espécies faunísticas endémicas existentes no local, motivou a criação do Parque Natural do Fogo em 2003 através do decreto-lei n.º 3/2003 de 24 de Fevereiro em parceria com o Governo Alemão.

Assim a administração do Parque tem a tarefa de juntamente com a comunidade local instaurar uma participação activa que permita a protecção e a recuperação ambiental do Parque Natural numa colaboração recíproca.

1.4.3. SIS – INFORMÁTICA, LDA.

A SIS – Informática, Lda., é uma sociedade por Quotas de responsabilidade Limitada e é constituída por dois técnicos superiores e três técnicos profissionais. A Sociedade tem a sua sede na localidade de Bairro Craveiro Lopes, cidade da Praia, podendo abrir delegações, sucursais ou outras formas de representação em qualquer ponto do território nacional. A empresa foi criada no dia 21 de Junho de 2003.

É dotada de uma vasta experiência na área de manutenção de equipamentos informáticos, concepção, instalação e manutenção de redes, e concepção de Software.

A Empresa tem por objectivo a assistência técnica a nível Informática, concepção de Sistemas, formação no sector de Informática bem como importação e comercialização de equipamentos, componentes, acessórios e consumíveis informáticos.

1.5. ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO

Este documento divide-se em quatro capítulos: o primeiro capítulo serve de introdução. No capítulo 2 desse trabalho será apresentado um enfoque sobre o que é Gestão de Conteúdo e como ela está se tornando cada vez mais essencial no mundo das novas tecnologias. Ainda neste capítulo será abordado o conceito de sistema de gestão de conteúdo, assim como alguns tipos de softwares livres apropriado e utilizado para este fim. Por ultimo uma breve introdução da gestão da qualidade de informação.

O capítulo 3 é a mais importante deste relatório, pois descreve o que realmente foi feito no estágio/projecto. É aqui que será apresentado o estudo de caso propriamente dito, e foi dividido em duas partes: 1ª parte é sobre o desenvolvimento do site “Parque Natural do Fogo”. Com os pormenores da modelagem do sistema, os softwares utilizados, o porquê utilização do Joomla, Web design e por último apresentação do layout (template) final. Na 2ª parte é a criação, edição e gestão de conteúdo propriamente dita. Primeiro foi planeado a estrutura dos conteúdos, seguidamente apresentação de base de dados MYSQL e ficheiro XML. Como é feito a gestão dos utilizadores, uma breve introdução dos componentes e módulos utilizados, a gestão de imagem e galeria de fotos, por último, para além da apresentação do mapa do site, será abordado a gestão de documentos para Web e criação de formulário.

Último capítulo (capítulo 4) é a conclusão do trabalho. Também será feita um resumo do relatório, os objectivos alcançados, outros trabalhos de menor importância realizados durante o estágio que não faziam parte dos objectivos nem do trabalho principal, as limitações e trabalhos futuros e por fim uma breve apreciação final.

CAPÍTULO II

2. GESTÃO DE CONTEÚDO

Falar de Gestão de Conteúdo primeiramente é saber o que realmente é um conteúdo, é entender o que é informação, é destriçar Conhecimento de Conteúdo. Neste capítulo vamos começar a desvendar essas três palavras “Informação, Conhecimento e Conteúdo”

2.1. INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E CONTEÚDO

Durante todo o nosso curso ou seja em quase todas as disciplinas técnicas, falamos sempre de dados, informação e conhecimento de uma forma mais abrangente, mas, afinal, o que é conteúdo? Ou o que é gestão de conteúdo? Antes de responder estas questões, é conveniente situá-la de um ponto de vista mais amplo, que permita enxergá-la como nova tecnologia.

O significado é diferente daquele da palavra "informação", por consequência da palavra "conhecimento". Informação está mais para um conjunto de dados estáticos (de qualquer tipo, seja ele som, texto ou imagem). Conhecimento sempre significa algum tipo de adição de valor à informação existente. E conteúdo traz em si um certo valor para o que está sendo informado, ou seja, quando mencionamos que alguém disse "algo com conteúdo", por exemplo, já estamos julgando que o que foi dito tem algum valor, é coerente, tem consistência, está fundamentado numa argumentação sólida.

Segundo (PEREIRA & BAX, 2002), o conteúdo de um website é um conjunto de informações, mas não de qualquer tipo de informação. Conteúdo tem um juízo de valor embutido nele, significa que a informação que o website oferece deve ter coerência, fundamentação, esforço intelectual e operacional dos profissionais que nele trabalham e que agregaram algum tipo de valor à informação.

Portanto, o paradigma de que tudo que está no site foi colocado por um webmaster começa a ser quebrado. As pessoas que contribuem com conteúdo para um site não precisam necessariamente ser profissionais das áreas técnicas, pelo contrário, um editor de conteúdo deve entender muito mais do negócio para o qual ele está publicando do que ser técnico. Para atender a demanda de criação de novos websites e existindo também demanda de conteúdos cada vez melhores, mais refinados, vieram as ferramentas para gestão de conteúdo.

A gestão de conteúdo ainda é muito confundida, até mesmo utilizada como sinónimo, da produção de conteúdo, mas, na verdade, é um conceito muito mais amplo, no qual a produção do conteúdo é apenas uma das actividades.

A Figura 4 representa esquematicamente uma produção de conteúdo: aqueles rectângulos, em linha, ligados por setinhas.

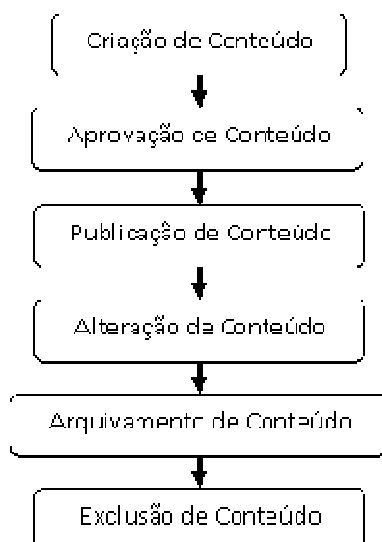


Figura 4: Representação esquemática de produção de conteúdo

Para entendermos melhor esta actividade de produção de conteúdo, vamos explicar cada um desses rectângulos:

Criação de Conteúdo

Antes da sua criação temos que definir que tipo de conteúdo a criar, seja ela texto, imagem (ex: jpg, gif, png...), media (ex: wmv), documentos (.doc, .txt, .pdf, .htm, .xls) ou ainda flash (ex: swf). Para poderem escolher ferramentas a ser utilizado. Quando são criados são logo associados a uma categoria do mesmo tipo.

Aprovação de Conteúdo

Neste Caso os conteúdos têm que ser aprovado com algumas regras antes da sua publicação por um Publisher ou Administrador do sistema.

Publicação de Conteúdo

Para serem visualizados no FrontOffice, terão que ter o estado de “**Aprovado**”. No caso de ser um administrador a criar um Objecto, esta opção não estará disponível. Nem todos os utilizadores têm este privilégio desta fase.

Alteração de Conteúdo

Conteúdo que foi avaliado por um Publisher (ou Administrador) mas não foi aprovado, tendo sido marcado com este estado para que o Editor efectue algumas alterações, ou

mesmo conteúdos já publicados e detectado anomalias terá necessariamente passar para esta fase

Arquivamento de Conteúdo

Conteúdo que cumpriu seu ciclo de vida no estado de publicação ou conteúdo que nunca foi aprovado por um Publisher (ou Administrador) que deve ser arquivado com uma certa segurança dependendo do grau de importância.

Exclusão de Conteúdo

Conteúdos de menor importância ou que deixa de ser importante para não causar enigmas futuros devem ser eliminado do sistema.

Gestão de Conteúdo

O processo de gestão de conteúdo é muito mais complexo do que foi apresentado na figura anterior. A gestão de conteúdo não deve se resumir ao conteúdo que será publicado no site, basicamente o que a maioria entende como sendo os textos das áreas. Imagens são conteúdo, assim como documentos, arquivos em qualquer formato (Word, Excel, pdf), áudios e vídeos. É preciso estabelecer uma série de padrões, regras e monitorização, caso contrário em pouco tempo a situação fica sem administração. A princípio, o utilizador final do projecto digital pode até nem perceber o caos que está crescendo no back office⁶ ou retaguarda, mas, em algum momento, ele aparece, por exemplo, ao publicar uma versão antiga de um documento, o que pode, no mínimo, acarretar prejuízos para a organização e descontentamento, um sinónimo de falta de credibilidade, com os utilizadores. A Figura 5 representa um esquema de gestão de conteúdo.

⁶ Back office é um termo para designar os serviços que são feitos "por trás" do serviço principal

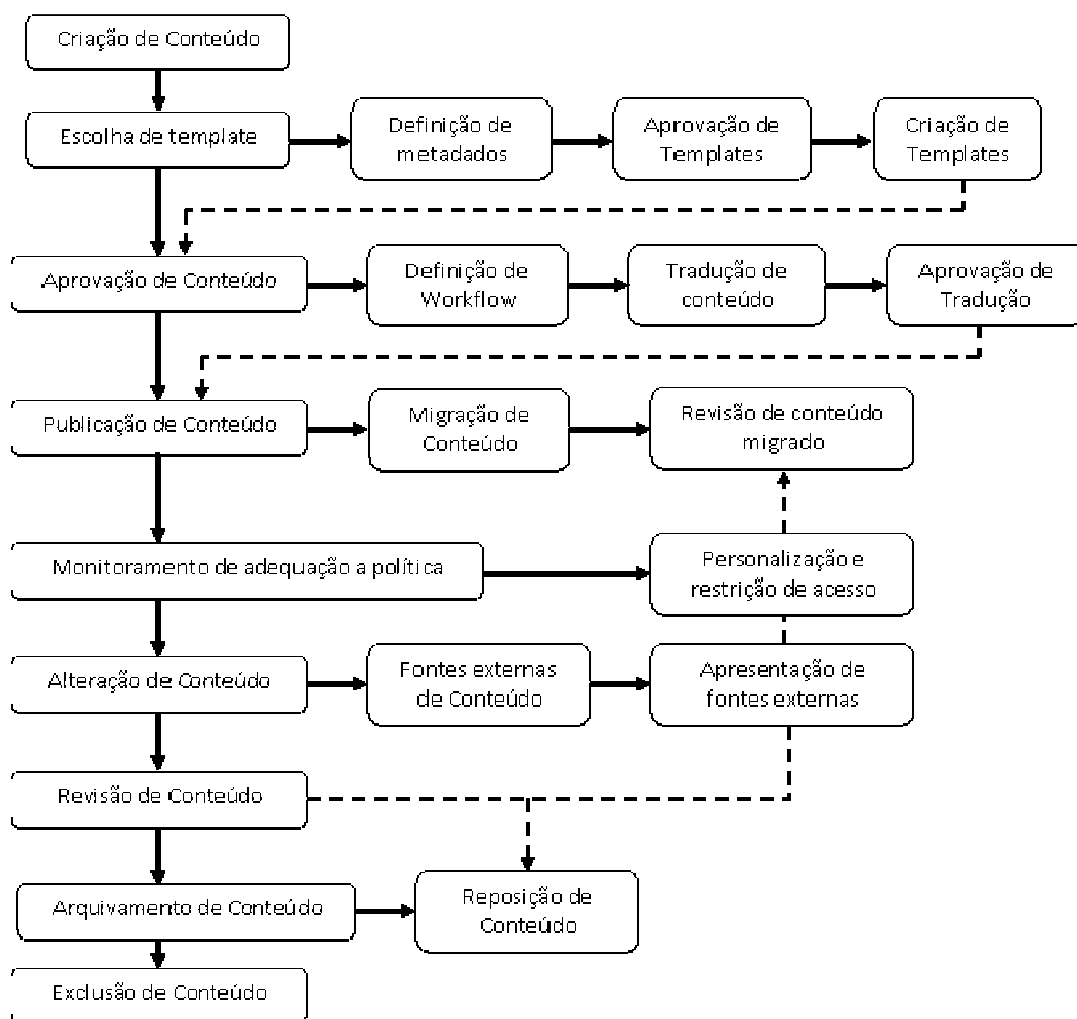


Figura 5: Esquema da Gestão de Conteúdo

O fluxo apresentado nesta figura representa a gestão de conteúdo na sua complexidade, que passa por produção de conteúdo, mas com alguns requisitos extras como: a escolha do template que será aplicada entre a criação e a aprovação do conteúdo. Nesta fase poderá ser criado grupos ou equipe de trabalho para definir metadados a ser aplicado, aprovação do template e prosseguir com a sua criação. Na passagem de aprovação de conteúdo para publicação poderá ser definido workflow e se necessário a tradução do conteúdo. Uma vez que os conteúdos são publicados passa por series de normas, uma delas é o monitoramento de adequação a política, que tem a ver com a personalização e restrição de acesso (quem pode ter acesso aos conteúdos publicados), antes disso pode ser feito uma migração e revisão do conteúdo migrado. Por último, depois da alteração dos conteúdos e antes do seu arquivamento, pode passar por uma fase de revisão e reposição do conteúdo.

2.2. REQUISITOS FUNDAMENTAIS

Dentre os requisitos fundamentais para uma ferramenta de gestão de conteúdo podemos citar os seguintes:

- Necessidade de controlo do fluxo de produção de conteúdo e publicação de sites de forma flexível, de acordo com as regras de publicação das organizações.
- Descentralização da administração do site da área técnica - pessoal de tecnologia especializado em linguagens de programação, webdesign e produtores de conteúdo.
- Criação de diferentes modelos visuais para diferentes sessões dos sites (templates sensíveis a contexto).
- Reutilização dos códigos de programação de forma rápida para disponibilizar funcionalidades já existentes em novos sites.
- Segregação de direito de acesso e autoria dos conteúdos.
- Garantia de tempo de resposta e escalabilidade para sites cessados por milhares de pessoas simultaneamente.
- Controle de diferentes versões de sites.
- Integração de websites com os mais diversos tipos de sistemas transaccionais (de e-commerce, e-procurement, CRM, ERP etc.)
- Personalização dos conteúdos, permitindo que o utilizador escolha que informações e sistemas precisa visualizar.
- Possibilidade de classificação das informações para permitir o agrupamento de conteúdos semelhantes.
- Acesso a fontes externas de informações localizadas em bancos de dados relacionais.

2.3. SISTEMAS DE GESTÃO DO CONTEÚDO

As ferramentas de gestão de conteúdo Web são actualmente objecto de forte interesse. Poucos projectos Internet de expressão são encarados hoje sem recurso à uma solução que integre o maior número possível de funcionalidades de gestão de conteúdo.

Um sistema de gestão de conteúdo (em inglês Content Management System – CMS) é geralmente composto de módulos que fornecem funcionalidades básicas sobre as quais desenvolvem-se as aplicações mais próximas do utilizador final. As funcionalidades essenciais dentre muitas outras, que caracterizam o conceito e que se desenvolvem à medida que novos produtos de mercado chegam à maturidade são:

- Gestão de utilizadores e dos seus direitos (autenticação, autorização, auditoria);
- Criação, edição e armazenamento de conteúdo em formatos diversos (HTML, doc, pdf etc.);
- Uso intensivo de metadados (ou propriedades que descrevem o conteúdo);
- Controle da qualidade de informação (com fluxo/trâmite de documentos ou workflow⁷);
- Classificação, indexação e busca de conteúdo (recuperação da informação com mecanismos de busca);
- Gestão da interface com os utilizadores (atenção à usabilidade, arquitectura da informação);
- Sindicalização (disponibilização de informações em formatos XML visando seu agrupamento ou agregação de diferentes fontes);
- Gestão de configuração (gestão de versões);
- Gravação das acções executadas sobre o conteúdo para efeitos de auditoria e possibilidade de desfazer-las em caso de necessidade.

Esse é o número de funcionalidades minimamente necessárias à gestão de conteúdos e existentes nos diversos produtos hoje, a preocupação foi meramente enumerar as mais significativas.

2.3.1. BENEFÍCIOS DE UM CMS

A gestão de conteúdo visa dar respostas aos seguintes problemas principais:

- Gargalos⁸ diversos que estrangulam a produção de conteúdos para a Web;

⁷ O Workflow não é mais do que uma solução que permite sistematizar de forma consistente os processos ou fluxos de trabalho e informação de uma empresa, de forma a torná-los simples e transparentes aos vários intervenientes no processo

⁸ Os “gargalos” são todos os pontos dentro de um sistema que limitam a capacidade final de produção.

- Falta de comprometimento ou implicação dos utilizadores, devido a dificuldades técnicas de publicação e uso. Excluindo-se questões motivacionais que a gestão de conteúdo, embora não tenha respostas directas, pode apoiar com instrumentos;
- Falta de organização mais elaborada do conteúdo, que apresentem por exemplo os itens informacionais e suas relações na forma de *links*;
- Riscos de erros diversos e informação de baixa qualidade;
- Interfaces rígidas misturadas ao conteúdo, não personalizáveis ou não configuráveis.

2.3.2. PORQUE USAR UM CMS

A implantação de um CMS ajuda as organizações a:

- Padronizar as estruturas de conteúdo e manutenção do controle de apresentação e uso da marca em toda a organização;
- Aumentar a eficiência das equipes: utilizadores (autores) publicam suas informações e técnicos (administradores) cuidam da infra-estrutura;
- Agregar valor aos conteúdos Web a partir do estabelecimento de fluxos de trabalho com processo de aprovação padronizado;
- Reduzir custos de actualização de seus conteúdos e aumentar a velocidade e frequência da publicação de novas informações;
- Reduzir custos de criação/manutenção/evolução disponibilizando componentes pré-fabricados e processos pré-automatizados.

Além disso, ao permitir que os próprios autores façam, de forma adequada e segura, a actualização de seus conteúdos, diminui-se a carga de trabalho da equipe de TI.

2.4. GESTÃO DE CONTEÚDOS COM SOFTWARE LIVRE

O foco deste tema é bem mais estreito, constituindo-se das aplicações de gestão de conteúdos na Web que podem ser desenvolvidas hoje com a utilização de softwares livres. Gerir conteúdo na Web é utilizar conceitos e ferramentas que visam amenizar os problemas característicos da produção e da manutenção de conteúdos em sítios web. A

gestão de conteúdos procura integrar os diferentes actores do sítio e os diferentes suportes à coleta, organização e divulgação da informação. Assim que a Web alcançou o mundo corporativo, em 1995, as organizações confiaram a especialistas webmasters o cuidado de criar, manter e actualizar seus sítios. Com a gradativa profissionalização da actividade, surgiu a necessidade de se adoptarem diligências mais racionais de gestão.

Perante este ambiente humano e tecnológico cada vez mais complexo, a necessidade de descentralizar a gestão dos sítios se impunha fortemente. Quer seja do ponto de vista da apresentação, da estrutura ou do conteúdo, a criação e evolução desse sistema complexo deveria ser gerido em diversos níveis, por diferentes pessoas. Assim apareceram o conceito de “gestão de conteúdo” e os sistemas de gestão de conteúdo.

Para escolha de um CMS, deve prover as ferramentas necessárias para a gestão de utilizadores, como possuir as abstrações de utilizador-papel-permissão e, de preferência, grupos de utilizador. Também deve permitir a publicação de conteúdos, como documentos, artigos e imagens. Deve possuir meios para criação de novos tipos de conteúdo, de maneira simples. E ainda o sistema deve permitir modificações do "template" layout do site.

O sistema escolhido deve atender à pelo menos esses requisitos e se possível, apresentar mais funcionalidades. A seguir listamos alguns dos CMS gratuitos e open-source mais utilizados: Plone, Joomla, Drupal, Wordpress, Magnolia e PHP Nuke.

Segundo (Soares, Março 2009) afirmou que os líderes de mercado de gestores de conteúdos abertos são Joomla e Drupal. E comparou as três melhores, segundo o gráfico na figura 6 e detalhadamente nas tabelas 1, 2 e 3.

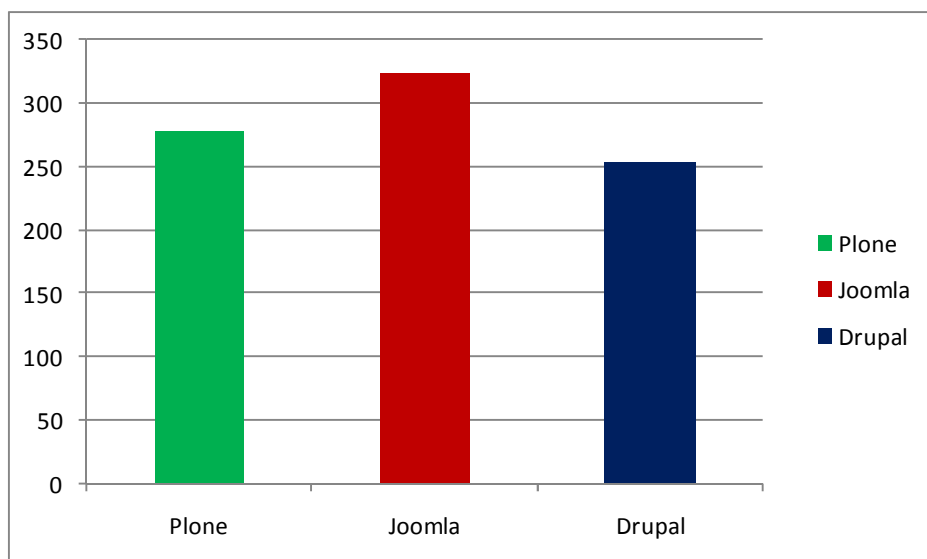


Figura 6: Comparação dos sistemas de Gestão de Conteúdo

(baseada nas tabelas 1, 2 e 3)

Table content is redacted (blacked out).

Tabela 1: Avaliação do CMS Plone

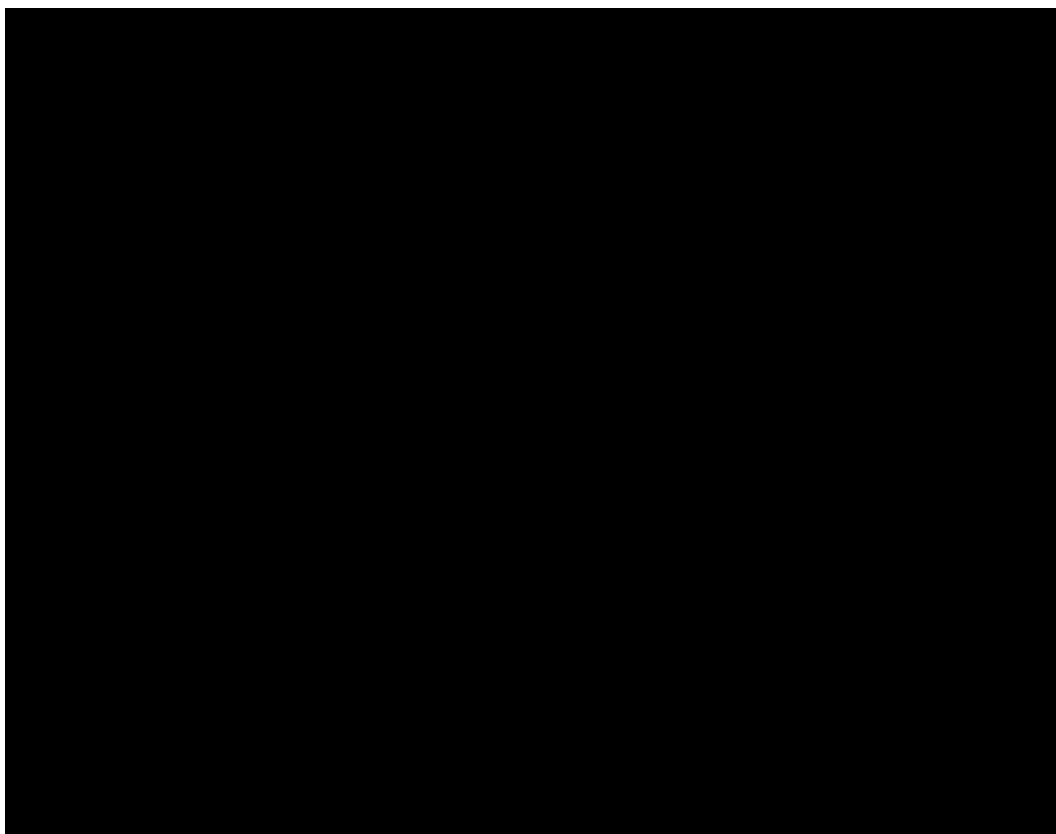


Tabela 2: Avaliação do CMS Joomla!

(adaptada e corrigida da fonte (Soares, Março 2009))

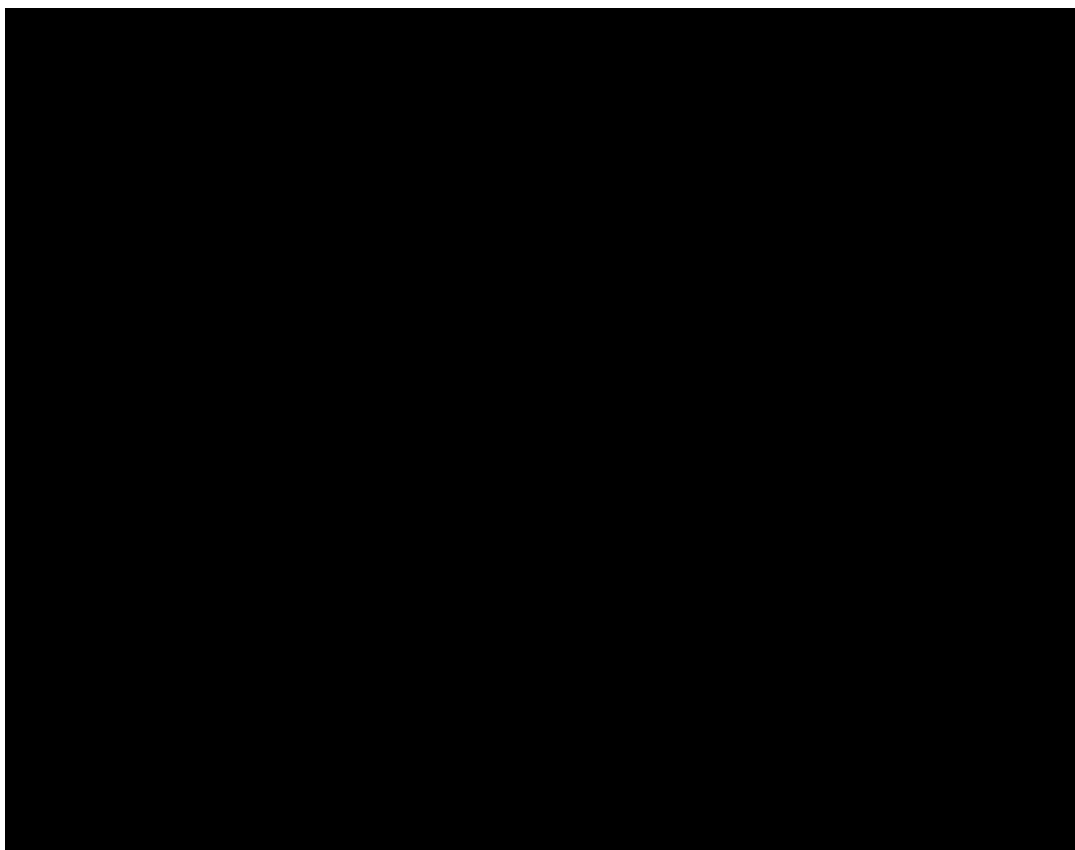


Tabela 3: Avaliação do CMS Drupal

(adaptada e corrigida da fonte (Soares, Março 2009))

2.4.1. JOOMLA

O Joomla é um CMS desenvolvido a partir do Mambo, é uma Framework interpretadora de componentes, módulos, plugins, e templates (conhecidos por extensões). Joomla! É escrito em PHP e necessita do servidor de internet Apache e do MySQL. Trata-se de uma solução de código aberto, lançado sob a licença GNU (General Public License) (GNU GPL), sem qualquer custo e com uma grande comunidade de utilizadores espalhados pelo Mundo.

O seu funcionamento está dividido em duas partes: O *front-end* e o *back-end*.

- O *front-end* é o que o utilizador vê quando entra no site e por isso engloba apenas a apresentação de conteúdo. A apresentação é feita usando templates que definem o estilo global das páginas

- O back-end é a área de administração onde só têm acesso as pessoas com permissões especiais. Nesta área é onde existe todo um conjunto de ferramentas que ajudam á criação e gestão de conteúdo.

Para entender melhor como funciona a plataforma Joomla vamos analisar detalhadamente no próximo item (2.4.2 – Processamento de um pedido no Joomla), como são processados os pedidos ao servidor e entender quais são os ficheiros envolvidos (tabela 4) e as principais classes, variáveis globais envolvidas (tabela 5) no processo.

Nome	Descrição
Administrator	Pasta onde se encontram todos os ficheiros que tratam da parte administrativa do site.
Components	Todos os ficheiros dos componentes instalados, excepto os da parte administrativa.
Includes	Ficheiro do núcleo do Joomla.
Languages	Todos os ficheiros de linguagem.
Manbots	Todos os ficheiros dos manbots do site.
Modules	Todos os ficheiros dos módulos de “front-end” instalados.
Templates	Ficheiros de todos os templates de “front-end”.
Index.php	Ficheiro de inicio do “front-end” do site.
Index2.php	Ficheiro de inicio do “back-end” do site.
Configuration.php	Ficheiro que contem várias variáveis de configuração do site.
Globals.php	Ficheiro que trata de declarar várias variáveis globais usadas durante a execução do programa.

Tabela 4: Hierarquia dos principais ficheiros da raiz do site Joomla

Nome	Descrição
\$_VALID_MOS	Permite implementar uma medida de segurança que impede o acesso directo aos ficheiros de código excepto <i>index.php</i>
\$option	Especifica qual o componente a carregar
\$act	Especifica qual a informação a carregar
\$task	Especifica o que fazer ao tipo de informação especificada em <i>\$act</i> , por exemplo guardar ou apagar.
\$Itemid	Especifica o <i>id</i> único do elemento que está a fazer um pedido, por exemplo o <i>id</i> de um <i>link</i> de menu. Indica qual o conteúdo a apresentar.
\$database	Um objecto de conexão à base de dados. Implementa vários métodos que facilitam a manipulação dos dados.
\$mainframe	Objecto que possui muitas rotinas de interacção com o Joomla.

Tabela 5: Variáveis globais do Joomla

2.4.2. PROCESSAMENTO DE UM PEDIDO NO JOOMLA

Na figura 7 cada passo é da cor do ficheiro que está na realidade a executar o código, os ficheiros de cor branco indicam que executam apenas código de apoio a algumas tarefas. Alguns passos foram omissos por uma razão de simplicidade, pois correspondem apenas à garantia de compatibilidade com antigas versões do PHP e do Joomla.

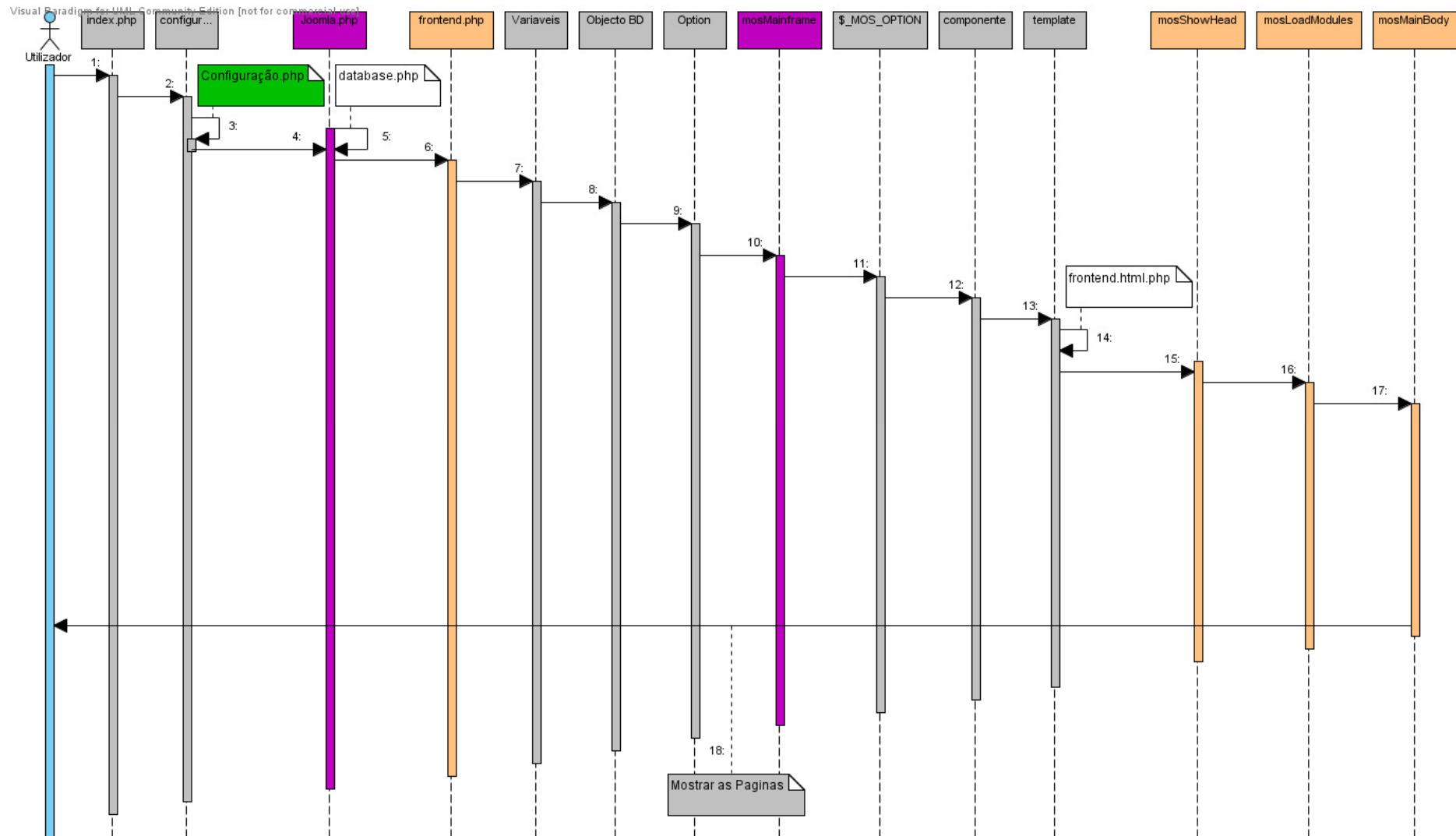


Figura 7: Processamento de um pedido no Joomla

(Adaptação da figura da fonte (Joomla, 2009))

O primeiro ficheiro a ser executado é o *index.php* [1] encontrado no directório de raiz do site. Este ficheiro não tem nenhum código html próprio. Apenas executa uma quantidade de tarefas e delega funções mas não gera nenhum conteúdo, a sua execução só termina quando o conteúdo é apresentado ao utilizador. O conteúdo exibido é recolhido e formatado por outros ficheiros, os componentes e módulos que são incluídos pelo *index.php*.

A primeira tarefa do *index.php* é definir a variável global `$_VALID_MOS` com o código: `defined ('_VALID_MOS') or die('Direct Access to this location is not allowed.');` Isto é uma medida de segurança que impossibilita o acesso directo aos ficheiros do Joomla excepto ao *index.php*.

De seguida *index.php* verifica a existência de *configuration.php* [2]. Este ficheiro contém a configuração básica do Joomla que é usada pelo núcleo do site, os seus componentes, módulos e *templates*. Se o ficheiro *configuration.php* não existir, o Joomla carrega um *script* de instalação que permite instalar o Joomla com as definições por defeito bem como alguma informação inserida pelo utilizador como o nome da base de dados, o nome de utilizador e palavra-passe do MySQL. Se o ficheiro *configuration.php* existir, então é carregado [3] e a execução do Joomla corre o seu rumo normal.

O próximo passo é carregar o *joomla.php* [4]. Este é um dos ficheiros com maior carga de trabalhos da API do Joomla e contém muitas classes e funções.

Outro ficheiro muito importante é *database.php*. Este ficheiro é carregado [5] e contém todas as classes e funções necessárias para interagir com a base de dados tornando estas capacidades acessíveis a todos os ficheiros subsequentes. Oferece um vasto leque de funções de *query* com diferentes tipos de retorno e funções de *debugging*.

O próximo ficheiro de núcleo a ser carregado é o *front-end.php* [6], que trabalha em série com *Joomla.php* para levar a cabo a maior parte das tarefas do Joomla como iniciar e carregar módulos ou carregar o conteúdo principal de uma página. Os *templates* interagem directamente com este ficheiro pois ele está directamente ligado à apresentação do conteúdo.

Depois de todos os ficheiros do núcleo do Joomla serem carregados o `index.php` tenta identificar o estado de ‘option’ e `ItemId` [7] que são passadas pela *url query string* ou pelo *post* dependendo do tipo de pedido, para identificar qual o conteúdo pretendido pelo utilizador. Se este passo falhar o Joomla simplesmente passa para o próximo passo.

De seguida é criado um novo objecto de base de dados [8], criando uma instancia da classe `database` que naturalmente se encontra em `database.php`. Como o HTTP não mantém uma ligação permanente ao servidor sempre que é feito um novo pedido é necessário criar um novo objecto de conexão á base de dados.

Em [9] o Joomla volta tratar da questão do ‘option’ e ‘Itemid’. Se em [7] ‘option’ não foi definido mas foi definido um ‘Itemid’ então o Joomla tenta descobrir qual o componente a carregar procurando na base de dados pelo item de menu especificado em ‘itemid’ que, por sua vez, contém toda a informação do conteúdo desse *link*. Se o anterior falhar então o Joomla baseia-se na ‘option’ e ‘Itemid’ do primeiro elemento do menu principal que se assume ser a página inicial do site. Tudo isto só acontece se não for especificado um componente através do ‘option’ caso contrario o componente será carregado e tratado no próximo passo.

O próximo passo é criar um objecto `mosMainFrame` [10] na variável global `$mainframe`. Este objecto proporciona uma grande carga de trabalhos por ter muitas rotinas de interacção com o sistema. Muitas das rotinas deste objecto serão usadas pelos componentes que virá a ser carregado. O *mosMainFrame* também iniciará uma sessão ou actualizará no caso de esta não ter expirado. Neste momento, o Joomla irá preparar-se para executar o código do componente que foi determinado nos passos [7] ou [9]. Apesar de tudo o conteúdo resultante desta execução ainda não será apresentado, em vez disso é guardado num ‘*buffer*’ temporário para que mais tarde possa ser “misturado” com o HTML do template.

Finalmente chega o momento de carregar o “template” [13]. Este deverá ter chamadas a procedimentos do “`front-end.php`” `mosShowHead`, `mosLoadModules` e `mosMainBody`. Para carregar os módulos para uma dada posição o ficheiro “`front-end.php`” primeiro carrega “`front-end.html.php`” [14]. Depois de carregado o “`front-end.html.php`”, a função `mosShowHead()` [15] chama a função do objecto `mosMainFrame`, `getHead()` que retorna a informação do “*header*” previamente tratada no passo [10]. E só depois inicia

os módulos (`mosLoadModules` [16]) escrevendo o HTML. O “`front-end.html.php`” primeiro verifica se um módulo em particular é um módulo instalado ou um módulo “*stored*”, sendo que a diferença é que os módulos instalados são ficheiros separados no directório dos módulos e os módulos “*stored*” são criados na área de administração dos módulos e guardados na base de dados.

A parte final do código a ser executada é o `mosMainBody()` [17] que é uma função muito simples pois a sua única tarefa é ir buscar o conteúdo de saída do componente ao *array* `$_MOS_OPTION` que foi por sua vez guardado em `$GLOBALS` no passo [12]

Neste momento todo o HTML de saída dos componentes, módulos e Joomla é juntada para mostrar a página gerada ao utilizador [18].

2.4.3. PORQUÊ UTILIZAR O JOOMLA

O Joomla é uma das mais eficazes plataformas de Gestão de Conteúdos Web com a vantagem de ser desenvolvida em Open Source (Código Aberto). Por esta razão, esta plataforma é mundialmente utilizada para criar sites pessoais e profissionais. Mas as maiores vantagens prendem-se com a flexibilidade desta ferramenta, já que por um lado pode ser usada por qualquer tipo de utilizador para gerir eficazmente detalhes do site, adicionar textos ou imagens, actualizar produtos em catálogos, entre outras. Por outro lado, e uma vez que é uma plataforma aberta, o cliente, caso pretenda, não fica dependente de nenhum programador, empresa de prestação de serviços WEB ou aplicação comercial.

Para além destas vantagens destaca-se a plataforma de trabalho que é suportada pelos diversos sistemas operacionais (Windows, Linux, Unix, Mac...) e hardware. Apresenta multi-idiomas, a gestão de conteúdo pode ser configurada/customizada⁹ de qualquer forma escolhida pelo utilizador, existindo inclusive controle de versões, gestão de comentários, etc.

⁹ Customizada vem do verbo “Customizar” que significa modificar de modo a tornar a peça única. É como um sinónimo de personalizar.

2.4.4. SEGURANÇA DO JOOMLA

Apesar do Joomla já ser um sistema relativamente seguro, ele não é totalmente invulnerável. Para mantê-lo seguro, devemos ter sempre em mente que, na Internet, a segurança de um site deve estar sempre em constante evolução para os diversos desafios que se apresentam. Não existe um caminho certo e único para dar segurança a um site, sendo que todos os métodos de segurança estão sujeitos a melhorias e revisões, e sempre preparados contra uma possível violação para não sofrer ataques, ocasionando a perda de horas de trabalho ou até mesmo de dias. Existe alguns princípios que podem ajudar a evitar essas invasões, como: Realização de backups regularmente, Actualização das Extensões Vulneráveis, Senhas dos Utilizadores Seguras, desligar os relatórios de erros, utilizar um componente SEF (Search Engine Friendly), mover arquivo `configuration.php` para fora da raiz e por último mudar o Prefixo da base de dados.

- **Realizar Backups Regularmente** – é muito importante fazer backups dos arquivos e do banco de dados para defender das perdas dos mesmos. Tais perdas podem acontecer por uma prática qualquer mal executa ou por um inimaginável desastre, devido a ataques *hackers*. Esta tarefa pode ser feita por meio do Cpanel de qualquer conta do seu servidor, com a utilização do FTP Protocolo ou com a utilização de um componente específico para esta tarefa de backup.

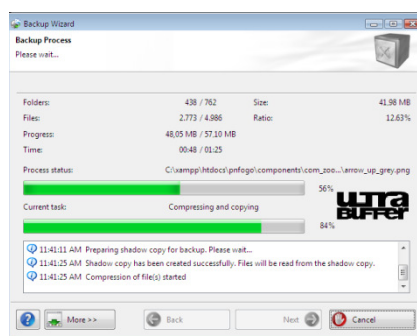


Figura 8: Backup através do Nero

- **Actualização das Extensões Vulneráveis** – A utilização de uma única extensão insegura coloca em perigo todo o site. Para evitar isto devemos tomar as seguintes precauções:
 - Procurar informações das novas actualizações de todas as extensões utilizadas;

- Utilizar extensões seguras e que não são vulneráveis a ataques que comprometem o site. Caso utilizar extensões vulneráveis, verifiquem se há actualizações para corrigirem, caso contrário, desinstalem imediatamente;
- **Senhas dos Utilizadores Seguras** – Para ter uma senha segura, não precisa ser muita extensa, mas sim, utilizar combinações de caracteres especiais com letras maiúsculas, minúsculas e números. Assim aumenta e tanto a segurança da sua senha. Em relação ao nome dos utilizadores, devemos mudar na primeira hora o nome “Admin” que vem por defeito para um outro nome de difícil de ser adivinhado.
- **Desligar os Relatórios de Erros** - Esses relatórios de erros além de diminuir a velocidade do site, indicam também aos "hackers" as falhas na segurança do site Joomla. Os relatórios de erros podem ser desactivados na área da administração. No menu Site > Configuração Globais > Servidor, conforme apresentada na figura seguinte:



Figura 9: Como desligar o Relatório de erro

- **Utilizar um Componente SEF (Search Engine Friendly)** – para entenderem melhor esse componente, vamos explicar primeiro, como os “hackers” atacam os sites. Normalmente eles descobrem, por exemplo, que uma determinada versão de uma extensão está vulnerável, bem como a forma de explorar essa mesma vulnerabilidade. Depois procuram no Google por meio do comando inurl, a assinatura dessa extensão. O resultado é uma lista de sites vulneráveis, dos quais

consta o seu site. Utilizamos esse componente de modo a reescrever a url. Só assim os nossos sites não aparecerão naquelas listas.

- **Mover arquivo configuration.php para fora da raiz** – para evitar ataques indesejáveis, devemos mudar os hábitos de seguir tudo por defeito. Nesse caso em vez de colocar ou deixar esse arquivo na pasta cpanel que é a pasta que foi feita upload dos arquivos Joomla antes da sua instalação, também é chamada de pasta public_html. No Apache, essa pasta é o htdocs, que é a pasta mais vulnerável em qualquer servidor, é aquela que está acessível a qualquer utilizador anónimo.
- **Mudar o Prefixo da Base de dados** – Por padrão, ao se instalar o Joomla, o prefixo da base de dados será jos_. A maioria dos arquivos “hackers” escritos para comprometer um site Joomla, tentam adquirir informações da tabela jos_users. E, desta maneira, podem adquirir a password (senha) e username (nome de utilizador) do administrador do website. Mudar o nome do prefixo para algo aleatório ajudará a impedir a maioria dos ataques “hackers”. O prefixo pode ser escolhido no momento da instalação de um site Joomla mudando o prefixo padrão de jos_ para um que lhe for mais conveniente. Mas também pode ser mudado depois da instalação do Joomla.

2.5. GERIR A QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

A produção manual de documentos HTML pelo webmaster, que não conhece todos os aspectos dos ofícios ligados ao conteúdo, aumenta os riscos de erros. Da mesma maneira que, numa organização, a divulgação de um relatório não validado, ou validado por pessoas não habilitadas pode conduzir a catástrofes.

A gestão de conteúdo permite que as informações postas em linha sigam um circuito de validação que reduz os riscos de erros de publicação (trâmite documental, ou workflow). Pode-se assim rejeitar um conteúdo, que uma vez corrigido, está novamente sujeito à validação, tudo com bastante agilidade.

Outros benefícios importantes ligados à melhoria da qualidade da informação no site são: a normalização dos gabaritos de páginas; o acompanhamento da vida dos documentos no tempo; a possibilidade de retrocesso nas alterações realizadas, e a armazenagem automática.

CAPÍTULO III

3. ESTUDO DE CASO

Para o estudo de caso sobre Gestão de Conteúdo, como já tinha referido anteriormente, escolhemos o site do Parque Natural do Fogo. Como este não existe, tivemos oportunidade de criar de raiz, por isso este capítulo vai ser dividido em duas partes: O Desenvolvimento do Site Parque Natural do Fogo e a Gestão de Conteúdo propriamente dita.

Na primeira parte, vamos falar detalhadamente como foi construído este site, desde a sua modelagem, os softwares utilizados e layout ou seja o Design gráfico do site.

Segunda parte é sobre a gestão do conteúdo. É aqui que vamos detalhar todos os passos, começando pela edição, criação dos conteúdos, como está estruturada, os componentes e módulos utilizados, gestão dos utilizadores, das imagens e dos documentos. Também não deixa de realçar a base de dados MySQL e XML para gestão de conteúdo. Concluindo com uma exibição da mapa do site.

1ª PARTE

3.1. DESENVOLVIMENTO DO SITE PARQUE NATURAL DO FOGO

Para o desenvolvimento do site Parque Natural do Fogo, antes temos que instalar o servidor Web, o SGBD MySQL e o PHP. Para isso instalamos o Xampp. O XAMPP instala e configura o servidor Web Apache, o PHP e o MySQL automaticamente. Após a instalação, descompactamos o arquivo do Joomla (Joomla-1.5.6_pt-PT) para dentro da pasta correspondente ao site <c: xampp/htdocs/pnfogo>.

Seguidamente a instalação do Joomla, basta acessar através do navegador e digitamos o endereço <http://localhost/pnfogo> e seguir as instruções. Depois da sua instalação, e antes de acessar o endereço novamente, por questões de segurança, temos que excluir a pasta “Installation”. O Joomla ficará pronto para sua configuração, como o administrator (<http://localhost/pnfogo/administrator>).

3.1.1. MODELAGEM DO SISTEMA

A modelação do sistema foi feita utilizando a linguagem UML e conta com seis grupos dos utilizadores (visitantes, utilizadores registados, gestor do parque, gestor de conteúdo, administrador e super administrador) e praticamente três áreas de actuação (área pública, registada e de administração), Figura 10.

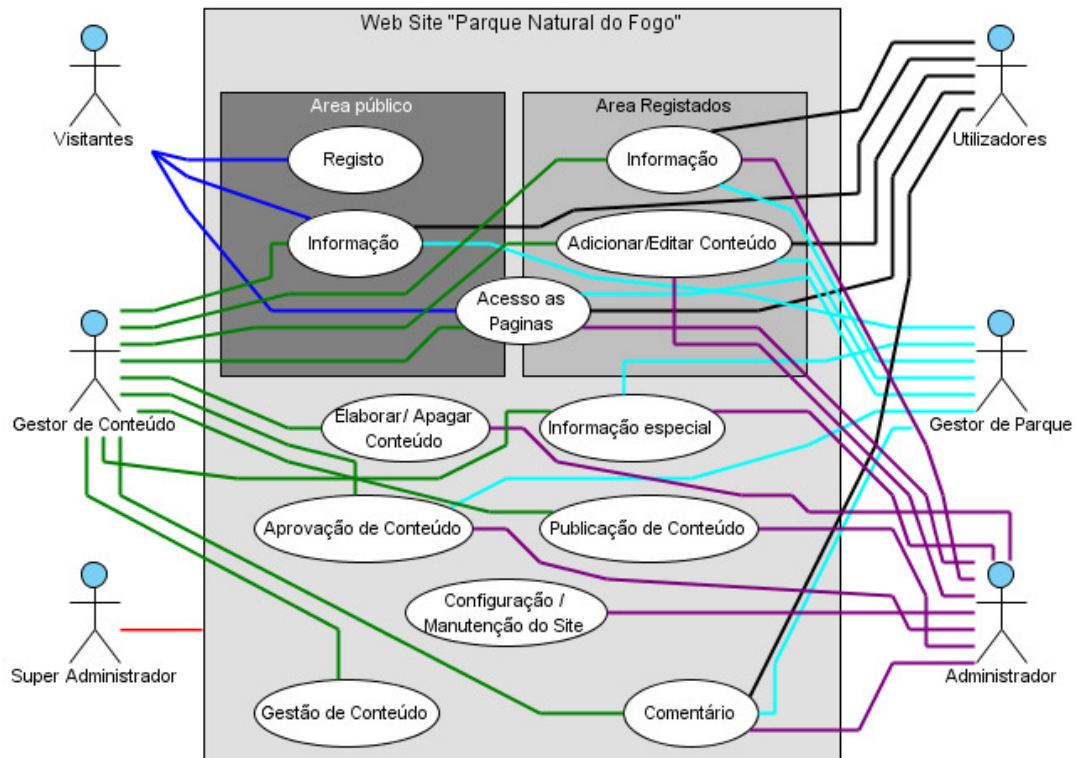


Figura 10: Relação entre os utilizadores e o sistema

- Visitantes – são todos os utilizadores anónimos que tem acesso somente as paginas e informações correspondente a área pública, mas podem fazer seus registos sem nenhuma restrição.
- Utilizadores registados – como o nome indica dispensam apresentação. Tem todas permissões de um visitante e muito mais, podem adicionar e editar seus conteúdos, mas não podem publica-las. Também tem acesso as informações registadas e fazer seus comentários.
- Gestor de Parque – é a pessoa responsável do projecto que coordena as áreas protegidas da ilha do Fogo, onde inclui o Parque Natural. Mas ele, pode não ter responsabilidade sobre o site, mas tem todas as permissões de um utilizador registados e acesso as informações especiais. Também ele participa na aprovação dos conteúdos.
- Gestor de Conteúdo – é a pessoa quem faz a gestão dos conteúdos que pode até ser a mesma pessoa responsável do parque ou seja Gestor de Parque. Para esse grupo, tem todas as permissões dos anteriores, mas com um certo poder de elaborar, editar e apagar conteúdo. Ainda é quem aprova e publica os conteúdos.

- Administrador – é uma pessoa com alguma experiencia na área de tecnologia ou conhecimento mínimo do Joomla que auxilia o Gestor de Conteúdo ou pode ser o mesmo. Ele para alem de ter permissões de um Gestor de Conteúdo pode configurar e fazer a manutenção do site, mas não pode eliminar nem configurar a conta do Super Administrador, nem acesso a configuração global e informações de sistema
- Super Administrador – é o todo-poderoso, ele simplesmente tem acesso a tudo e sem nenhuma restrição. Esta pessoa tem que ser alguém com conhecimento informático, na área de programação e sobretudo conhecer o Joomla.

3.1.2. SOFTWARE UTILIZADOS

Para alem do Joomla e o Xampp, outros softwares de apoio foram utilizados para desenvolvimento deste site, como o Adobe Photoshop CS3, Adobe ImageReady CS3, para tratamento de imagem e o Visual Paradigm for UML 6.4 para modelagem do sistema.

Adobe Photoshop CS3

A nova versão do Photoshop se chama CS, que significa Creative Suite, que é um pacote de novas versões dos seus programas: Illustrator (criação de ilustrações), InDesign (diagramação de publicações), GoLive (montagem de sites). Adobe Photoshop é um software caracterizado como editor de imagens bidimensionais desenvolvido pela Adobe Systems. É considerado o líder no mercado dos editores de imagem profissionais, assim como o programa de fato para edição profissional de imagens digitais e trabalhos de pré-impressão. Tratar uma imagem consiste em corrigir pequenos defeitos que possam existir. Essa correção pode ser necessária por diversas razões, sendo que as mais comuns são a necessidade de obter arquivos menores e de melhor qualidade. O Tratamento de imagens envolve técnicas de melhorias, como ajustes de brilho, tamanho, níveis e curvas de cores, nitidez e outros aspectos fotográficos.

Adobe ImageReady CS3

As versões mais recentes da Photoshop incluem um segundo programa, o Adobe ImageReady, muito semelhante ao Photoshop, que é um editor de gráficos em bitmap¹⁰, utilizado em conjunto para a edição e criação de imagens e animações para a internet.

Visual Paradigm for UML 6.4

É uma ferramenta para modelagem do sistema em linguagem de programação UML, orientada a objecto que permite desenvolver diversos tipos de diagramas gráficos que representam vários aspectos do sistema. UML tem nove diagramas pré-definidos: Diagrama de classe, de objecto, de caso de uso, de estado, de actividade, de sequência, de colaboração, de componente e de implantação. Neste trabalho foi usado diagrama de sequência e Caso de Uso.

Diagrama de sequência

Mostra uma interacção, consistindo de um conjunto de objectos e seus relacionamentos, incluindo mensagens que podem ser trocadas entre eles. O diagrama de sequência enfatiza a ordenação temporal das mensagens.

Diagrama de Caso de Uso

Exibe um conjunto de caso de uso, atores e seus relacionamentos. Cada caso de uso é tipicamente definido num texto simples, descrevendo uma parte da funcionalidade total do sistema.

3.1.3. WEB DESIGN JOOMLA

Os “Templates” determinam a aparência do seu site, ou das diferentes sessões do site. O que é um template? Templates são conjuntos de arquivos que determinam a aparência do seu site. O arquivo principal é o “index.php”, o qual inclui o código html para os elementos do layout como tabelas, seu “logo”, etc, e insere código php para os

¹⁰ Imagens raster (ou bitmap, que significa mapa de bits em inglês) são imagens que contêm a descrição de cada pixel, em oposição aos gráficos vectoriais.

elementos dinâmicos. O próximo arquivo mais importante é a folha de estilo ou o arquivo css, que determina as fontes, cores e bordas para cada elemento do site.

Foram testados vários templates do Joomla!, mas o que combina com este projecto é o zak_bluey_3col (Figura 11), por ter seu header com tamanho adequado para apresentação do banner planeado e três colunas, a direita para menu, central é o body (corpo) e a esquerda para apresentação de vários módulos necessários.



Figura 11: Template zak_bluey_3col

3.1.4. CONSTRUÇÃO DO LAYOUT

Depois de escolhido o template, será analisado todos os pormenores, desde as imagens, módulos e componentes para poder trabalhar na construção do nosso layout. Definimos as dimensões (tabela 6) e posições das imagens, para isso utilizamos o Adobe Photoshop CS3 e a linha de código html do template escolhido. Uma vez localizadas as posições e nomes das imagens, recolhemos a sua localização:

c: xampp/htdocs/parquenatural/templates/ zak_bluey_3col/images.

Designação	Largura	Altura
Banner	920 px	193 px
Footer	920 px	68 px
Top menu	920 px	34 px
Coluna menu direita	231 px	...
Coluna esquerda	230 px	...

Tabela 6: Dimensão da estrutura de layout

As imagens foram trabalhadas com Photoshop, respeitando todas as suas dimensões de origem e alterada de acordo com a identidade do parque. Para o Banner é composta por três imagens trabalhada e editada com Adobe ImageReady CS3 a uma velocidade de 4 segundo. Na tabela seguinte representa as suas dimensões:

Descrição	Imagens	Largura	Altura
Banner	banner-1.gif	598 px	122 px
Banner	banner-2.gif	322 px	122 px
Banner	banner-3.gif	920 px	71 px
Footer	zak_bly_3col_016.png	231 px	68 px
Footer	zak_bly_3col_017.png	459 px	68 px
Footer	zak_bly_3col_018.png	230 px	68 px
Top menu esquerda	zak_bly_3col_006.gif	231 px	34 px
Top menu central	zak_bly_3col_007.gif	459 px	34 px
Top menu direita	zak_bly_3col_008.gif	230 px	34 px
Coluna menu	zak_bly_3col_010.gif	231 px	20 px
Coluna direita	zak_bly_3col_012.gif	230 px	20 px

Tabela 7: Dimensões das imagens da estrutura do layout

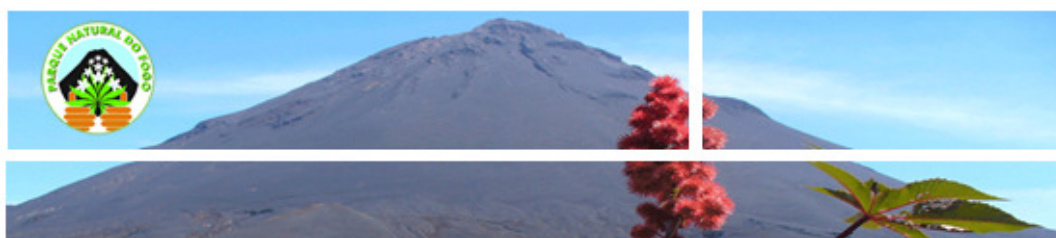


Figura 12: Banner composta por três imagens

3.1.5. TEMPLATE FINAL

Uma vez trabalhadas as imagens e guardadas na pasta correspondente, temos que trabalhar no back-end do Joomla!, ou seja na área administrativa, na extensão do template, procurar na linha de código HTML, a localização das imagens e alterar para as imagens trabalhada. O template final é apresentado na figura seguinte:

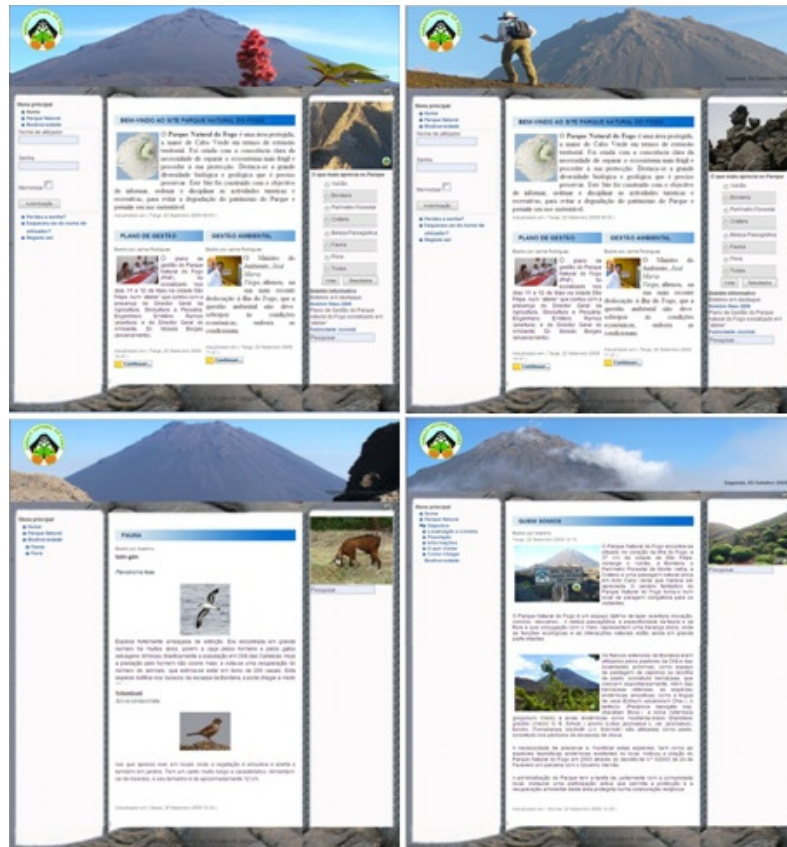


Figura 13: Representação das páginas do Template final

2ª PARTE

3.2. CRIAÇÃO, EDIÇÃO E GESTÃO DE CONTEÚDO

O conteúdo dinâmico é actualizado sempre que um visitante abre ou actualiza uma página. Cada página do site conterà diversos blocos de conteúdo (estes blocos são chamados de “Positions” (Posições). Depois de ser especificado o layout das páginas com um “Template” (Modelo, de apresentação), incluindo o posicionamento dos blocos na página, assim como fontes, cores e fundos. Então, os módulos é colocado em blocos. O Joomla apresenta uma hierarquia estática para apresentação dos conteúdos: a Secção, Categoria e Itens de Conteúdo. Mas também não deixa de apresentar conteúdos estáticos. Uma secção é uma colecção de categorias que se relacionam entre si. Por sua vez, uma categoria é colecção de itens de conteúdo que também se relacionam entre si. Um item de conteúdo é um pedaço de conteúdo dentro da hierarquia do Joomla, que pode estar associado a uma combinação de Secção/Categoria particular ou ser um item de conteúdo estático. Normalmente os itens de conteúdo são mostrados no corpo principal da página (MainBody).

Um item de conteúdo estático ou “static content” não significa que o estático é o oposto, da comparação estático x dinâmico, apenas significa que não está atribuído a uma secção ou categoria. Ele também é um item de conteúdo, só com alguma diferença. A principal diferença é que enquanto utilizamos itens de conteúdo organizados na hierarquia secção/categoria/conteúdo, podemos exibir uma lista de itens independentes entre si e cada item poderá ter uma imagem, um texto introdutório e um link tipo “Leia mais...” para exibir o conteúdo da chamada completa. Já no item de conteúdo estático, você terá uma única área de texto para ser exibida por completo, praticamente ocupando a área principal de conteúdo do site.

3.2.1. ESTRUTURA DOS CONTEÚDOS

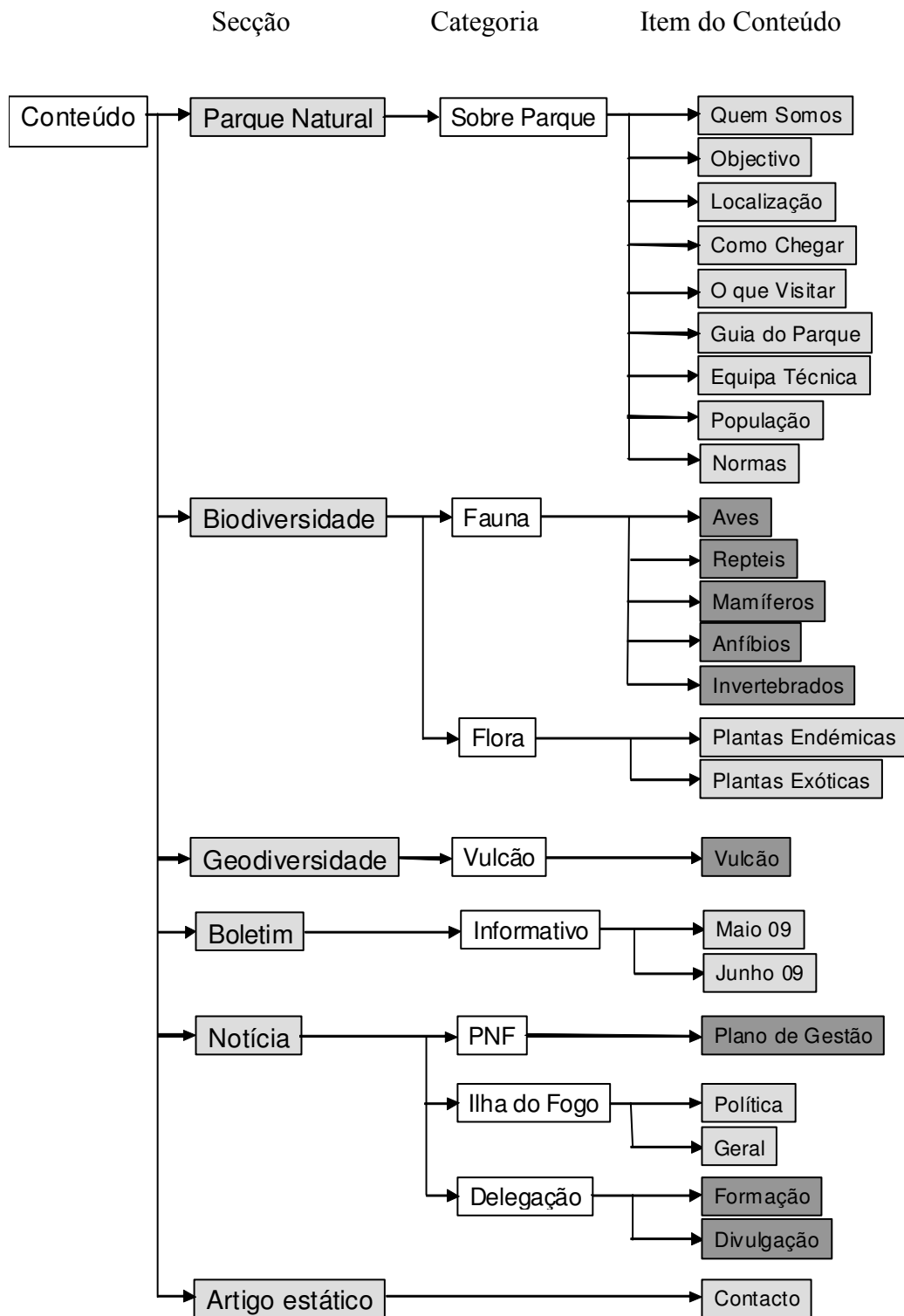


Figura 14: Estrutura dos Conteúdos

3.2.2. BASE DE DADOS MYSQL

Através do phpMyAdmin podemos explorar a nossa base de dados MySQL, configurada logo na instalação do Joomla. Neste caso a base de dados correspondente a este projecto denomina-se pe_pnfogo com as tabelas que vem por defeito do Joomla (Figura 15), mas que também podemos criar as nossas próprias tabelas, caso haja necessidade.

Tabela	Acções	Registos	Tipo	Collation	Tam.
jos_banner		9	MyISAM	utf8_general_ci	5.4
jos_bannerclient		1	MyISAM	utf8_general_ci	2.5
jos_bannertrack		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.6
jos_categories		31	MyISAM	utf8_general_ci	7.2
jos_components		45	MyISAM	utf8_general_ci	9.7
jos_contact_details		1	MyISAM	utf8_general_ci	3.4
jos_content		14	MyISAM	utf8_general_ci	1.2
jos_content_frontpage		5	MyISAM	utf8_general_ci	2.6
jos_content_rating		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.6
jos_core_acl_aro		5	MyISAM	utf8_general_ci	6.2
jos_core_acl_aro_groups		11	MyISAM	utf8_general_ci	4.5
jos_core_acl_aro_map		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.6
jos_core_acl_aro_sections		1	MyISAM	utf8_general_ci	6.6
jos_core_acl_groups_aro_map		5	MyISAM	utf8_general_ci	4.2
jos_core_log_items		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.6
jos_core_log_searches		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.6

Figura 15: Base de dados MySQL e suas Tabelas

Para uma melhor uniformização das fontes utilizadas neste projecto, foi alterada algumas normas criada por defeito no Joomla, através das linhas de código da base de dados. Por exemplo:

```
UPDATE `pe_pnfogo`.`jos_content` SET `introtext` = '<p align="justify"><span style="font-size: 12pt; font-family: "Times New Roman","serif"><font color="#222222"><div style="text-align: center"></div></font></span></p><p align="justify"><span style="font-size: 12pt; font-family: "Times New Roman","serif"><font color="#222222">A melhor forma de chegar ao Parque Natural... </font></span><span style="font-size: 12pt; font-family: "Times New Roman","serif"><font color="#222222">Caso opte por aluguer de viatura convém fazer acompanhar de um mapa da ilha.</font></span></p>' WHERE `jos_content`.`id` =50 LIMIT 1 ;
```


3.2.3. UTILIZAÇÃO DO XML

Como já foi dito anteriormente, o Joomla dispõe por defeito um arquivo XML que deve relacionar todos os arquivos que compõem o template, denominado `templateDetails.xml`. Este arquivo é dividido em blocos, que deve conter a definição da versão do [xml] e codificação de fonte (no nosso caso este último foi direccionado para um ficheiro `stylesheet`). Os conteúdos XML são instruções para o instalador da área de administração, deve apresentar nome do template utilizado ou criado, nome do autor, data da criação, informação de direitos autorais (copyright), endereço de email e site do autor, a versão e descrição do template. Também deve incluir o caminho de todas as pastas/ subpastas, além do próprio nome dos arquivos que contêm uma relação com o nosso template.

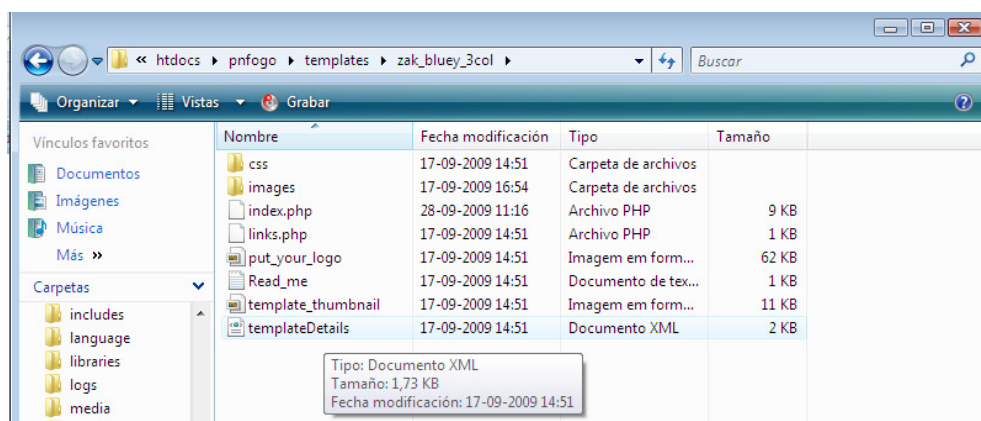


Figura 16: Ficheiro XML “templateDetails.xml”

O Joomla declara todos os módulos que serão empregados no template, todas as posições de módulos, para que os mesmos estejam disponíveis para serem seleccionados na área de administração do site, na opção Gestão de Módulos [Modulo Manager].

Por último foi definido os parâmetros para o template e que estarão associados ao mesmo, e disponíveis para selecção na área de administração, no menu de Gestão de Template [Template Manager].

3.2.4. GESTÃO DE UTILIZADORES

No Joomla existe dois grandes grupos de utilizadores, os do front-end (que tem acesso ao site) e os do back-end (que tem acesso ao site administrativo). Estes grupos estão subdivididos em várias categorias de utilizadores que facilitam a distribuição da carga de trabalho pelas pessoas de uma organização. Cada uma das categorias tem as suas permissões e limitações:

Tipo	Permissões	Limitações
Público	Tem privilégio apenas de ver conteúdo liberado como público. Pode registar-se	Só tem acesso as áreas que não são para utilizadores registados
Registado	Visualizam tudo que é público e também aqueles conteúdos para utilizadores registados.	Não tem acesso a informação do tipo especial. Não pode adicionar nem editar conteúdo
Autor	Tem acesso a informação público, especial e registado. Pode criar e editar conteúdo	Só pode editar os registos criado pelo próprio. Novo conteúdo sujeito a aprovação e publicação por alguém da área administrativa
Editor	É basicamente um Autor, com permissões para editar todos os registos do seu grupo.	
Publisher	É um Editor com privilégio de fazer a publicação de registos.	

Tabela 8: Grupos de Utilizadores do Front-end

Fonte: Apresentação do Joomla

E os de Back-end:

Tipo	Permissões	Limitações
Gestor	Pode criar, editar, apagar Conteúdo e Secções/Categoria	Apenas tem acesso a Gestão de conteúdo e media.
Administrador	Tem acesso à maioria das funções administrativas	Não pode instalar templates, nem ficheiros de linguagem Não pode eliminar nem configurar a conta do Super Administrador Não tem acesso a configuração global nem as informações de sistema
Super Administrador	Tem acesso a Todas as funções administrativas	Nenhuma

Tabela 9: Grupos de Utilizadores do Back-end

Baseado nas permissões e modelação do sistema, definimos cinco grupos de utilizadores (Registado, Gestor, Autor, Administrador e por ultimo o Super administrador) conforme representado na Figura 17.

Nº	<input type="checkbox"/>	Nome	Nome de utilizador	Autenticado	Activado	Grupo	e-mail	Última visita	ID
1	<input type="checkbox"/>	Ibraltino	ibral	✓	✓	Super administrador	ibraltino@gmail.com	2009-10-02 17:22:42	62
2	<input type="checkbox"/>	Silvana	silvana		✓	Registado	silvana@gmail.com	Nunca	63
3	<input type="checkbox"/>	Jaime Rodrigues	jaime		✓	Gestor	rodriguesjaime@hotmail.com	Nunca	64
4	<input type="checkbox"/>	Nevsky Rodrigues	Nevsky		✓	Autor	pnfogo@gmail.com	Nunca	65
5	<input type="checkbox"/>	Administrador	Admin		✓	Administrador	ibraltino_r@hotmail.com	Nunca	66

Figura 17: Utilizadores do Site Parque Natural do Fogo

3.2.5. COMPONENTES E MÓDULOS UTILIZADOS

Além das extensões do sistema utilizadas à medida das necessidades, foram acrescentadas novas extensões externas, nomeadamente:

com_DOCman



Componente de gestão dos documentos, através do qual o desenvolvedor pode categorizar arquivos e disponibilizá-los para download no site.

Alguns dos maiores diferenciais do DOCMAN são a possibilidade de upload de arquivos em lote, a facilidade na modificação do layout do Componente com os temas que ele traz, a opção de hospedar todos os arquivos no servidor local ou externamente e a realização de acompanhamento do Componente através de estatísticas, com um contador de downloads e logs.

com_JoomGallery



JoomGallery é um componente de galeria de imagem perfeita para o Joomla. Este componente fornece um rico conjunto de funcionalidades, incluindo upload de arquivos FTP, Java e arquivos de imagem, e muito mais. JoomGallery é constantemente melhorada com recursos adicionais,

e sua administração é muito fácil de trabalhar.

com_Xmap



Xmap permite que você crie um mapa do seu site (sitemap) usando a estrutura de seus menus. Este componente acrescenta novas e poderosas opções para o Joomap e corrige vários bugs reportados por muitos

usuários do Joomap.

Algumas das novas características em comparação com Joomap são:

- Capacidade de criar mais de um sitemap com diferentes preferências
- Sistema de cache para permitir rápido acesso ao sitemap. Ideal para sites grandes ou com tráfego elevado. Você pode activar ou desactivar esse recurso, independente para cada sitemap.
- Interface baseada em AJAX (backend apenas).

- Excluir facilmente qualquer item do menu do seu sitemap diretamente a partir do frontend.
- Opção para comprimir o arquivo XML do sitemap.
- Melhor apresentação do XML do sitemap sobre navegadores.
- Compatibilidade com Joomla 1.5 (Extensão NATIVA).
- Você pode especificar a prioridade e alterar a frequência nos parâmetros de cada menu.

mod_rokslideshow



Este módulo, apresenta uma sequência de fotografias, utilizando vários efeitos gráficos na apresentação e nas transições entre fotografias. Tem possibilidade de colocar um título e uma legenda para cada fotografia, utilizando bloco de nota (Figura 19), como principal ferramenta. Foi adaptada uma posição para apresentação deste módulo. Foi utilizado este módulo conforme as necessidades e de acordo com o tema tratado, constituindo um elemento gráfico que adiciona dinamismo à página apresentada;

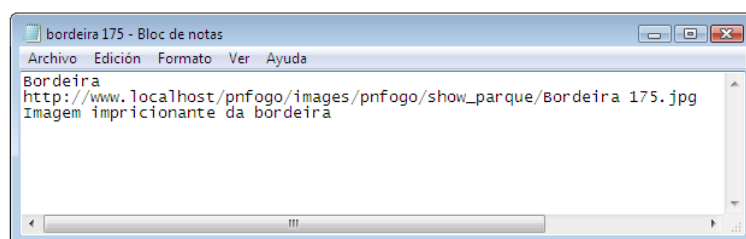


Figura 18: Introdução de legenda nas imagens

3.2.6. GESTÃO DE IMAGEM (GALERIA DE FOTOS)

Antes de ser utilizado o componente JoomGallery para criar a galeria de fotos, primeiro foi trabalhada as imagens no Photoshop em relação ao seu tamanho. Quando se fala do tamanho, não é diminuí-lo do seu tamanho original para que apareça mais pequena no site, pode reduzir sim, mas, não se reduz em nada o tamanho (em bites) do arquivo. O que foi feito é dizer para o seu navegador para reduzir a imagem durante o processo de geração da página. Isto cria situações indesejáveis e a página fica cada vez mais lenta.

Levando estes pormenores em consideração, foi alterada o tamanho de imagem com o programa anteriormente referido e guardada com extensões (.gif), isto de facto foi

criada uma imagem menor e, ainda, um arquivo menor. O que realmente foi feito é comprimir esta imagem, Isto significa que as informações são organizadas dentro do arquivo de uma maneira especial para minimizar o seu tamanho.

Depois de ser instalada o componente JoomGallery, foi criada varias categorias de imagens para facilitar o seu upload no JoomGallery Admin-Menu (Figura 19)

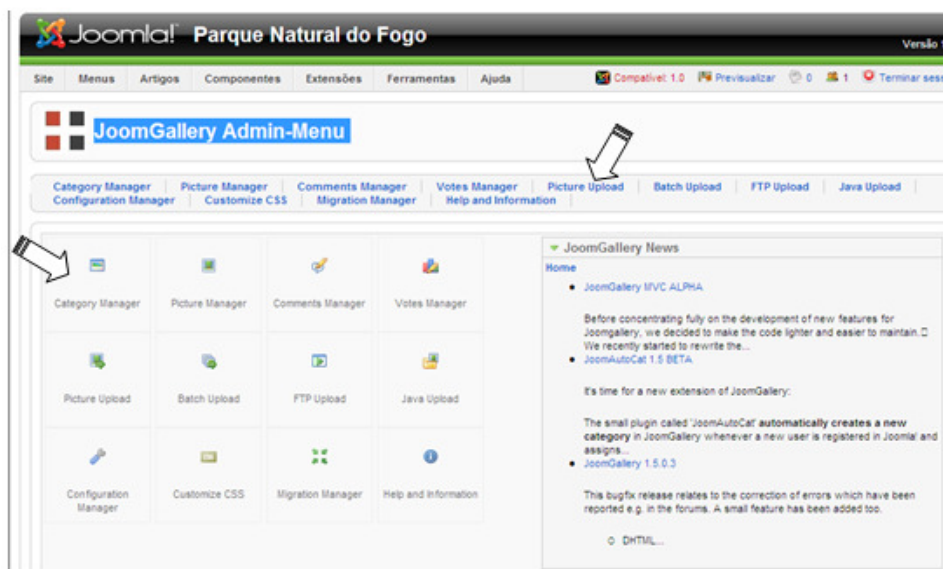


Figura 19: Upload de imagem no JoomGallery

3.2.7. MAPA DO SITE

Foi testado dois componentes para criação do mapa do site, o Joomap e o Xmap. Não tem muita diferença, Xmap é um componente baseado no popular componente Joomap. Ambos são muito fácil de usar, depois de instalado, vamos criar um novo item de menu, escolhendo o componente desejado e publica-lo para que aparece na parte front-end.



Figura 20: Criar o Mapa do Site



Figura 21: Mapa do Site

3.2.8. GESTÃO DE DOCUMENTOS PARA WEB

Gestão de documentos foi trabalhada utilizando o componente DocMan, mas só é visível no front-end para utilizadores registados. Um visitante comum vai ter acesso às informações de destaque do Boletim informativo, logo na primeira página ou seja na página principal (Home). O conteúdo ou acesso ao Boletim completo no formato PDF, só é possível se o utilizador for registado. Tendo este privilégio o utilizador terá acesso à download destes ficheiros



Figura 22: Gestão de documento

CAPÍTULO IV

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Gestão de Conteúdo com o apoio de ferramentas avançadas, não é mais privilégio apenas de grandes organizações. Com a evolução do software livre surge opções atractivas tanto do ponto de vista financeiro quanto tecnológicos, que utilizam padrões internacionais de representação de informação. Ferramentas que podem ser estendidas na medida da necessidade de cada organização, já que os códigos não são fechados. Como os objectos dessas ferramentas são os conteúdos vitais para os processos de gestão, é interessante que estes estejam representados em formatos abertos e certificados pelas instituições de padronização internacionais, como o W3C. Não é interessante para uma organização aprisionar atrás de formatos proprietários todo o seu conhecimento explícito.

Sistemas de gestão de conteúdos, assim como o Joomla, devem ser flexíveis, aptos a se adaptar rapidamente às inovações tecnológicas, e capazes de potencializar o poder de criação e partilha de informação do utilizador. O Joomla, além das características técnicas que cumprem os requisitos essenciais à gestão de conteúdos, características adicionais como sua política de desenvolvimento e de distribuição do código fonte baseada na filosofia do software livre, flexibilidade, facilidade de customização e conformidade com os diversos padrões internacionais. Enfim, o uso do Joomla como sistema de gestão de conteúdo nesse projecto, apresenta grande potencial de sucesso, não só pelas características técnicas destacadas nesse trabalho, mas também pelas qualidades inerentes ao software livre e à sua política de desenvolvimento.

4.1. LIMITAÇÕES & TRABALHO FUTURO

Dentre as dificuldades encontradas, a principal delas foi o levantamento bibliográfico sobre Gestão de Conteúdo, por se tratar de um assunto pouco abordado, sendo que todas as referências encontradas apresentavam carência de informação sobre o tema.

Como trabalho futuro é desenvolver este mesmo projecto para todos os Parques Naturais do Arquipélago de Cabo Verde e ao mesmo tempo incentivar as organizações a respeito de gestão de conteúdo para Web.

Outro desafio também é testar esse ou outro projecto de gestão de conteúdo, utilizando uma nova ferramenta para gestão de conteúdo que é o Plone.

O Plone é um sistema de gestão de conteúdo (CMS) escrito em Python¹¹, desenvolvido inicialmente em 1999, roda sobre o servidor de aplicações Zope o que lhe proporciona alto nível de segurança da informação e de produtividade de desenvolvimento. Ele é projectado para ser extensível e liberado sob a licença GNU General Public License (GPL). O Plone é focado no utilizador final e sua interface administrativa é fortemente integrada ao website final, permitindo uma administração mais intuitiva do conteúdo e, desta forma, melhor edição final do website ou portal.

¹¹ Python é uma linguagem de programação poderosa e de fácil aprendizado. Ela possui estruturas de dados de alto nível eficientes, bem como adopta uma abordagem simples e efectiva para a programação orientada à objectos.

BIBLIOGRAFIA

REFERÊNCIAS PRINCIPAIS

Lapa, E. (2004). *Gestão de conteúdo: como apoio à gestão do conhecimento*. Lisboa: Brasport.

Remoaldo, P. (2006). *O Guia Prático do Dreamweaver 8 com PHP, MySQL e Apache*. Lisboa: Centro Atlântico, Lda.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Bax, M. P. (2003). *Gestão de conteúdo com Softwares livres*. Obtido em 21 de Julho de 2009, de Escola de Ciência da Informação – ECI/UFGM: <http://www.fernando.parreiras.nom.br/publicacoes/pgct166.pdf>

Lapa, E. (2009). *Informal Informatica*. Obtido em 27 de Julho de 2009, de Portal tw services: http://portal.portaltwservices.com.br/portal/page/portal/PortalTWServices/Comunica%C3%A7%C3%A3o/Artigos%20Publicados/ListaArtigosPublicados/ARTIGO_GESTAOCONTEUDO1.pdf

PEREIRA, J. C., & BAX, M. P. (2002). *Publications/ Introdução À Gestão de Conteúdo*. Obtido em 21 de Julho de 2009, de Bax.com.br: <http://www.bax.com.br/research/publications/introducaoGestaoConteudos.pdf>

WB, Internet e Novas Tecnologias. (2007). *Guia Prático - A Gestão de Conteúdos na Internet*. Obtido em 21 de Julho de 2009, de WB - Internet e Novas Tecnologias: <http://www.wb-internet.pt/submenu/whitepapers/03OutubroGestao.pdf>

Joomla. (2009). *Visão geral Para Programadores (Componentes)*. Stanford, California, USA: Joomla!

Soares, R. M. (Março 2009). *Plataforma de serviços da Rede de Bibliotecas de Oliveira de Azeméis*. Porto: FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO.

ANEXO

Anexo 1: PLANO DE TRABALHO

